Carlos Rosales

Criterios para una Evaluación Formativa

OBJETIVOS.CONTENIDO
PROFESOR.APRENDIZAJE
RECURSOS

narcea

Criterios para una evaluación formativa

OBJETIVOS. CONTENIDO.
PROFESOR. APRENDIZAJE. RECURSOS.

Criterios para una evaluación formativa

OBJETIVOS. CONTENIDO. PROFESOR. APRENDIZAJES. RECURSOS.

CARLOS ROSALES LOPEZ
Catedrático de Didáctica de la Universidad de Santiago de Compostela

NARCEA, S. A. DE EDICIONES
MADRID

Nota del Editor: En la presente publicación digital, se conserva la misma paginación que en la edición impresa para facilitar la labor de cita y las referencias internas del texto. Se han suprimido las páginas en blanco para facilitar su lectura.

© NARCEA, S. A. DE EDICIONES
Avda. Dr. Federico Rubio y Galí, 9. 28039 Madrid. España

www.narceaediciones.es

Cubierta: Fernando García de Miguel
Primera edición en eBook (Pdf): 2011
I.S.B.N.(eBook): 978-84-277-1796-1
I.S.B.N. (Papel): 978-84-277-0476-3
Impreso en España. Printed in Spain

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sgts. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) vela por el respeto de los citados derechos.

INDICE

Págs.

PRÓLOGO 9

INTRODUCCIÓN 11

1. SIGNIFICADO Y TIPOS DE EVALUACION 13
   Evaluación sumativa 17
   Evaluación diagnóstica 18
   Evaluación formativa 20
   Síntesis y bibliografía 25

2. EVALUACION DE OBJETIVOS INSTRUCTIVOS 27
   Adaptación al desarrollo de la personalidad discente 28
   Ambito intelectual: Taxonomía de Bloom, Taxonomía de Guilford, Taxonomía de Gagné. – Ambito afectivo: Taxonomía de Bloom. – Ambito psicomotor: Taxonomía de Kibler. – Valoración didáctica de la utilización de las taxonomías.
   Práctica 44
   Otros criterios para la evaluación de objetivos relacionados con la selección de los mismos 46
   Adaptación a la sociedad. – Evaluación de objetivos según su viabilidad (intracurricular y extracurricular).
   Evaluación de objetivos según su formulación 50
   Aplicación de criterios evaluadores a los objetivos de instrucción (Ejemplo) 55
   Síntesis y bibliografía 58

3. EVALUACION DEL CONTENIDO DIDACTICO 59
   Presupuestos 59
   Criterios de evaluación basados en la selección de contenidos 63
   Criterio lógico. – Criterio psicodidáctico. – Criterio social. – Criterio experiencial.
   Criterios de evaluación basados en la organización de contenidos 69
   Enseñanza por materias. – Enseñanza globalizada. – Enseñanza interdisciplinar.
   Aplicación de criterios evaluadores 77
   Síntesis y bibliografía 77

4. CRITERIOS PARA LA EVALUACION DOCENTE 81
   Objetivos 81
   Areas de evaluación 83

INDICE

Págs.

Métodos de evaluación 87
Incidentes críticos. – Cuestionarios. – Análisis de interacción didáctica. – Evaluación antropológica.
Síntesis y bibliografía 104

5. EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES 107
Ambito intelectual 108
Conocimiento. – Pruebas para la evaluación de la capacidad de comprensión y de la aplicación. – Evaluación de la capacidad de análisis. – Pruebas para la evaluación de la capacidad de síntesis. – Pruebas relativas a la capacidad de evaluación.
Ambito afectivo 123
Entrevista. – Cuestionarios. – Pruebas proyectivas. – Observación. – Observación incidental.
Aprendizaje psicomotriz 132
Síntesis y bibliografía 136

6. EVALUACION DE LOS RECURSOS DIDACTICOS 137
La palabra 137
La exposición. – Conservación. – Interrogación. – Preguntas abiertas y cerradas. – La pregunta del alumno.
Práctica 148
Valoración didáctica. – Clasificación.
Evaluación del texto 154
Criterios generales y aspectos-objeto de evaluación. – Calificación de los textos.
Evaluación de la imagen 168
Medios tradicionales. – La imagen en el texto. – La imagen a través de los medios audiovisuales. – La imagen en TV (formas de utilización y criterios de evaluación).
Síntesis y bibliografía 185

BIBLIOGRAFIA GENERAL 187

PRÓLOGO

Transcurridos varios años a partir de la primera edición de esta obra, los trabajos realizados desde entonces me han hecho reflexionar en torno a una serie de características que debería presentar la evaluación para contribuir a la mejora de la enseñanza. Me voy a referir especialmente a las siguientes:

a) Considero que la evaluación debería ser progresivamente interna, realizada por quienes participan activamente en el desarrollo del proceso didáctico y en la medida en que lo hacen, como una reflexión sobre la propia intervención. En este sentido, el profesor evaluará su función docente, el alumno su aprendizaje, el centro escolar su organización y funcionamiento, la administración educativa el desarrollo de su propia intervención en el conjunto del sistema... Esta función de evaluación interna ha de combinarse con la tradicional evaluación externa para proporcionar una visión más completa y profunda de la realidad.

b) La evaluación ha de dar lugar a la elaboración de orientaciones de perfeccionamiento o progreso. A partir del mejor conocimiento de la realidad en que nos encontramos, hemos de poder diseñar nuestro progreso en el futuro. La evaluación, pues, debe perder su antiguo carácter sancionador para convertirse en un instrumento colocado en las propias manos (evaluación interna) y en las de quienes desde fuera nos observan (evaluación externa), para la superación de problemas y la optimización de la actividad didáctica.

c) La evaluación debería ser cada vez más personalizada o individualizada, sin perder de vista otros criterios clásicos de tipo normativo-comparativo o lógico-científico. Es importante saber en qué nivel nos encontramos respecto a una norma general, como también ser conscientes de la medida en que se desarrolla cada área de contenido en el conjunto de las que se han de dominar...Pero sólo tomando en consideración la preparación y capacidades de partida y las condiciones de trabajo de cada alumno, profesor o centro escolar, se podrá valorar adecuadamente sus esfuerzos y rendimientos y proporcionarles un apoyo adaptado.

d) La evaluación debe presentar una clara vocación holística y globalizadora. Sería poco válido responsabilizar sólo al alumno de su rendimiento en el aprendizaje. Es preciso abordar de forma constructiva la evaluación del profesor y la del centro escolar. Todos estos componentes actúan además de forma estrechamente interrelacionada, por lo que no se les puede analizar aislados unos de otros. En este mismo sentido la evaluación ha de abarcar el contexto de la actuación educativa. Tanto en los momentos de recogida de datos, como en la valoración propiamente dicha de los mismos y en la elaboración de orientaciones, ha de tomar en consideración necesariamente, para ser válida y viable, la naturaleza del entorno socio-cultural, administrativo y académico en que se desarrolla la enseñanza.

Así pues, en un concepto renovado de evaluación, es preciso referirnos a un mayor protagonismo de personas e instituciones implicadas en la misma, a una mayor adaptación a las características idiosincráticas de las personas u objetos que se evalúan, a una consideración amplia de todos los factores que intervienen, y de manera específica, a las características del contexto en que actúa. La evaluación ha de progresar en el sentido de ser más interna, global, individualizada y contextual.

INTRODUCCIÓN

En las líneas que siguen tratamos de abordar la problemática de la evaluación desde la perspectiva de su carácter formativo, es decir, como instrumento que posibilite el perfeccionamiento del proceso didáctico y de cada uno de los componentes del mismo.

El trabajo aparece estructurado en seis capítulos, aun cuando se ha intentado preservar el carácter unitario y coherente de todo él. El primero se centra en la diferenciación entre los tipos de evaluación sumativa, diagnóstica y formativa, e intenta poner de manifiesto la necesidad de un mayor desarrollo de esta última frente a la tradicionalmente cultivada, evaluación sumativa. Procedemos aquí a formular una hipótesis de definición de evaluación, concibiéndola como:

> «Reflexión crítica sobre todos y cada uno de los componentes del sistema instructivo a fin de determinar cuáles han sido, están siendo o serán los resultados del mismo.»

Dicha reflexión ha de realizarse a la luz de determinados criterios de eficacia en la función o en la perfección del producto. Estos criterios serán diferentes según el factor que tratemos de evaluar. De aquí que en los capítulos siguientes se trate de construir una relación de criterios para la evaluación de los objetivos, los contenidos, la actuación del profesor, los diversos tipos de aprendizaje y los fundamentales recursos didácticos (palabra e imagen).

Se parte, pues, de una toma de postura en favor de la *evaluación formativa* frente a la sumativa, final, que resulta ser la más conocida y frecuente. Los procedimientos de evaluación formativa tienen un carácter menos acabado quizás, menos consagrado que las técnicas tradicionales de evaluación final. Su instrumentación, asimismo, resulta más difícil, más problemática. Pero, como contrapartida, la evaluación formativa ofrece mayores posibilidades de perfeccionamiento de la instrucción, pues se va aplicando a medida que se desarrolla ésta y permite una cierta modificación o tratamiento de los factores didácticos en los que se observa falta de efectividad.

El concepto de evaluación se toma como referido no tan sólo al proceso de instrucción en su dimensión secuencial, sino que, asimismo, se extiende a todos los componentes de aquél, rebasando la estrecha concepción tradicional que lo relegaba a los resultados del

aprendizaje de los alumnos. Sin necesidad de poner en duda el papel central del aprendizaje, es indudable que sobre el mismo inciden multitud de componentes, como la actuación docente, la planificación didáctica, la naturaleza de los contenidos y los recursos y de la misma metodología. Sobre todos y cada uno de ellos debe extenderse la actividad evaluadora, a fin de determinar de forma precisa y causal cuáles son los resultados de la instrucción. Ello permitirá aplicar las posibles medidas de *recuperación* y *perfeccionamiento,* no ya al alumno, sino también al profesor, la planificación, los contenidos, la metodología y los recursos.

No resulta factible tratar con exhaustividad cada uno de estos temas. Son lo suficientemente complejos como para exigir cuantiosos esfuerzos y tiempo de investigación. Por ello, en este trabajo, se trata de ofrecer predominantemente *criterios generales de evaluación.* No obstante, en algún momento se desciende a campos delimitados y se ofrecen *ejemplos de técnicas y procedimientos específicos.*

Se pretende, por lo tanto, una toma de contacto con la problemática evaluativa desde su dimensión formativa, así como dar a conocer las posibilidades que esta evaluación ofrece en manos del profesor de cara al perfeccionamiento de su propia actuación profesional y del resto de componentes del proceso instructivo.

Al escribir este trabajo he pensado fundamentalmente en mis alumnos de la Facultad de Santiago de Compostela, a quienes agradezco sus formas de colaboración directas e indirectas en el mismo. Si algo puede significar en sus estudios de la asignatura de «Didáctica», ello será la mejor recompensa al esfuerzo realizado.

1. SIGNIFICADO Y TIPOS DE EVALUACION

La evaluación, como función docente, puede constituir un importantísimo factor de perfeccionamiento didáctico cuando en ella se den una serie de condiciones y circunstancias.

Al comenzar este tema, eminentemente pedagógico, nos hacemos dos tipos de preguntas:

¿Qué significa la evaluación?

¿Qué debería significar?

Qué significa evaluación

En la contestación a la primera nos encontramos con que desde la perspectiva del sistema tradicional de enseñanza, el más conocido para nosotros, la evaluación venía a constituir un elemento del proceso didáctico: la última etapa del mismo, en la que se trataría de determinar la naturaleza de sus resultados mediante la comparación de los mismos con los objetivos que en principio se habían fijado. El producto de tal comparación podía ser positivo o negativo según que lo obtenido superara o no lo previsto.

Desde la perspectiva del profesor, se podría asegurar que en muchas ocasiones la evaluación constituye una función profesional diferente a las demás. Por una parte enseña, demuestra, critica; por otra parte evalúa. Parece como si mientras el resto de las funciones docentes mantuvieran entre sí como una cierta relación, a veces impalpable, la evaluación, sin embargo, se mantuviera aislada, al final, con carácter accidental y no siempre deseable, pues con frecuencia constituye para el profesor origen de decepciones y tensión psíquica. En estos casos parece hasta probable que el profesor se sintiera liberado si no tuviera que evaluar.

Otras veces la evaluación se convierte para el profesor en un objetivo, en un supremo objetivo ordenador del curso y la docencia. Ocurre así cuando se subordina toda actividad docente y discente, toda interacción, al logro de determinadas calificaciones. Hay profeso-

res eminentemente obsesionados para que sus alumnos consigan determinados niveles de puntuación. En estos casos suele darse un ritmo forzado de trabajo, una excesiva intelectualización de los estudios, y esta excesiva preocupación docente se suele transmitir a los alumnos, hipotecando uno y otros toda la interacción didáctica al logro de determinadas metas expresadas en una escala de calificación.

No pocas veces la evaluación ha sido utilizada y lo es aún, como instrumento de represión, de amenaza en los sistemas predominantemente autoritarios de enseñanza. Se esgrime el examen como una amenaza, a modo de pobre recurso motivacional para hacer que el alumno estudie, cuando no tenemos a mano mejores recursos estimuladores de su actividad. A veces no sólo es utilizada por los profesores con este fin, sino también por la familia del alumno y por la sociedad en general.

En gran cantidad de ocasiones la evaluación constituye un instrumento al servicio de la selectividad para determinar las posibilidades de titulación o no titulación, de promoción o no promoción, de acceso a un determinado puesto de trabajo o no. Se utiliza asimismo con frecuencia para determinar la posición relativa del alumno dentro del grupo.

En menor número de ocasiones del que debería darse, la evaluación constituye un instrumento de perfeccionamiento para el profesor. Se da este caso cuando, reflexionando sobre la naturaleza de los fallos y sus posibles causas, el profesor trata de mejorar su propia actuación, la utilización que hace de métodos y recursos, el trato proporcionado a los alumnos, etc.

Si preguntamos ahora a nuestros alumnos qué significa para ellos la evaluación, probablemente nos contestarán que en primer lugar, es un instrumento de selección, después, pero cerca, un factor tensional, en tercer lugar, un objetivo ordenador del curso y a continuación, un medio para desarrollar el pensamiento convergente (entendido como memorismo).

Los alumnos encuentran en la evaluación notas eminentemente negativas y rara vez algo positivo. La veracidad de estas opiniones viene confirmada por el hecho, facilmente constatable de que en la práctica diaria de la docencia, la evaluación (como superación de pruebas) constituye para nuestros alumnos el único objetivo de aprendizaje y el único y pobre recurso motivacional. Se estudia para superar exámenes, no para aprender; para contestar «bien» a las preguntas que al final del trimestre o del curso pueda hacer el profesor.

No pocas veces la preocupación por la superación de las pruebas se convierte en origen de tensiones y conflictos psicológicos para el niño o el joven. Esto ocurre, sobre todo, cuando la evaluación tiene un carácter claramente selectivo y represivo; cuando el alumno no ha sido convenientemente motivado para aprender y sólo estudia para aprobar, cuando se conjugan por una parte la presión institucional docente que concibe el aprobado como la máxima aspiración u objetivo didáctico, y por otra parte, la presión familiar y social (reconocimiento, apremio económico).

Para la sociedad (familia y comunidad) los resultados de la evaluación, plasmados en algún sistema de calificaciones vienen a constituir una expresión del éxito o fracaso de los alumnos en el aprendizaje, lo cual, además, se relaciona estrechamente con la capacidad del alumno para desenvolverse con mayor o menor fortuna en el futuro, dentro de la vida laboral. De aquí el gran interés de las familias en que sus hijos obtengan «buenas calificaciones». De aquí la presión que sobre ellos ejercen para que superen los exámenes.

¿Qué debería significar la evaluación?

Habiendo realizado un pequeño intento de aproximación a lo que la evaluación significa en estos momentos, vamos a partir para un estudio más profundo del concepto, de una hipótesis de definición como la siguiente:

La evaluación constituye una reflexión crítica sobre todos los momentos y factores que intervienen en el proceso didáctico a fin de determinar cuáles pueden ser, están siendo o han sido, los resultados del mismo.

En esta definición es necesario tener en cuenta:

1. Se trata de una reflexión crítica, a través de la cual se estudian las causas determinantes y los factores intervinientes en un determinado resultado instructivo. Tradicionalmente, la evaluación venía a tener un carácter descriptivo, de simple constatación de los resultados, sin que se acompañara un estudio de las causas o una reflexión sobre su posible perfeccionamiento. En un concepto más formativo, más pedagógico del término, hay que considerar junto al qué, el por qué y el cómo. Es decir, junto al conocimiento de los resultados, el estudio de las causas y de los medios de perfeccionamiento.
2. La evaluación ha de entenderse no sólo centrada en el aprendizaje, pues si bien es cierto que éste constituye como la síntesis final de todos los factores didácticos y que, indirectamente refleja la mayor o menor eficacia de todos ellos, no lo es menos que en un tratamiento más científico de la evaluación, es necesario determinar la contribución real de cada uno de los factores aludidos, su incidencia sobre el alumno y el aprendizaje. A través de una encuesta recientemente aplicada [1], sabemos que tanto profesores como alumnos coinciden en la necesidad de extender la actividad evaluadora a la función docente, a la programación, la interacción didáctica, los resultados y el contexto.

Se deben evaluar los objetivos por cuanto que constituyen el término de comparación

[1] Encuesta sobre evaluación formativa aplicada en el curso 1979-80 a alumnos y profesores de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela.

con el que se van a relacionar los resultados del aprendizaje. Para ello nos podemos servir de unos criterios específicos como:

a) Adaptación a las características psicológicas del niño y a su grado de madurez.
b) Actualidad de los objetivos.
c) Viabilidad intracurricular y extracurricular de los mismos.
d) Formulación clara y flexible.

Se debe evaluar la metodología entendida como organización general de las actividades discentes y docentes para el logro de los objetivos prefijados. Para ello podemos utilizar criterios como:

a) Adecuación de determinadas formas de actividad al logro de determinados objetivos.
b) Adaptación de las actividades al aprendizaje en áreas específicas de saber.
c) Organización de las diversas formas de actividad individualizada y socializada.

El profesor, como principal responsable del proceso instructivo, imprime un carácter especial a toda actividad de interacción didáctica. De aquí la necesidad de evaluar la función docente de acuerdo con una pluralidad de criterios como por ejemplo:

a) ¿Utiliza técnicas de programación didáctica?
b) ¿Motiva convenientemente a sus alumnos?
c) ¿Emplea un vocabulario adaptado a su capacidad de comprensión?
d) ¿Hace un uso adecuado de los recursos didácticos?
e) ¿Formula preguntas de tipo estimulador y abierto?
f) ¿Qué proporción de actividades docentes se centran en funciones de diversos tipos como: información, motivación, organización, recuperación, etc.?

Además de los factores anteriormente mencionados, que influyen de manera directa en el aprendizaje, es necesario considerar y evaluar la incidencia de otra serie de elementos que, aunque no tan directamente, sí contribuyen al resultado final. Entre ellos se podrían citar:

1. La existencia de libros y otros materiales de estudio y consulta (láminas, gráficos, etc.) y la calidad de los mismos.
2. La disponibilidad por el alumno, de un lugar adecuado para el estudio, sin ruidos, con suficiente luz, etc. Su rendimiento en él será evidentemente mayor que el que podría tener ese alumno en un lugar frío, ruidoso o sin luz.

3. La actitud de los padres respecto al estudio. El clima general, agradable o no que el alumno tenga en el hogar y las posibles ayudas o estímulos que en él se produzcan.

4. La existencia de un clima social general favorable a los estudios del alumno: actividades y medios culturales que estimulen su aprendizaje.

Tipos de evaluación

En la hipótesis de definición que hemos formulado no sólo hacemos extensiva la evaluación a todos los factores de la instrucción, sino también a todos los momentos de la misma. Es posible, en efecto, considerar la evaluación en un sentido secuencial, a través de los distintos momentos o fases del proceso didáctico. Así, cuando reflexionamos antes de que éste se realice, nos encontramos con la *evaluación inicial* en función diagnóstica; cuando reflexionamos sobre el mismo mientras tiene lugar, nos encontramos con una *evaluación continua* en función formativa; cuando reflexionamos sobre los resultados ya obtenidos estamos ante la *evaluación final* o de carácter sumativo.

La finalidad, el momento de aplicación, el grado de generalidad del juicio que se emite sobre el aprendizaje, las pruebas utilizadas y las aplicaciones didácticas, son criterios de acuerdo con los cuales se pueden diferenciar los tres tipos de evaluación mencionados.

Evaluación sumativa

La evaluación sumativa coincide en grandes líneas con la evaluación tradicional, la más utilizada en nuestras instituciones docentes y que conocemos con mayor precisión. Se caracteriza por aplicarse al final de cada período de aprendizaje: final de curso o de período instructivo. Puede ser periódica y hasta frecuente, pero en todo caso presenta el carácter de aplicarse después de concluido un determinado período de instrucción.

En cuanto a la finalidad de la misma, es fundamentalmente de carácter selectivo: determinar la posición relativa del alumno en el grupo, calificarlo a efectos de promoción o no promoción, de titulación o no titulación, de situarle en determinados niveles de eficacia según una escala de amplitud variable: suspenso, aprobado, notable, sobresaliente...

La característica más destacada de este tipo de evaluación es quizás la generalidad del juicio que en ella se formula sobre el aprendizaje de los alumnos. No discrimina, en principio sobre tipos de habilidades desarrolladas en mayor o menor grado, sino que por lo común se limita a establecer un juicio global sobre la superación o no de la totalidad del proceso didáctico, y aun cuando se trate de especificar resultados del aprendizaje, distintos

tipos de habilidades adquiridas, la elevada cantidad de unidades de instrucción o contenidos sobre los que actúa la evaluación sumativa, determina que en la elaboración de sus pruebas se realice una selección de aquellos contenidos considerados como más significativos para el período de actividad que se evalúa, generalmente un curso, pero que no se pueda discriminar entre las habilidades aprendidas en cada unidad particular y que pueden influir en la asimilación de otra u otras unidades siguientes.

En cuanto a los efectos didácticos, hay que destacar el hecho de que la evaluación sumativa, al constituir un elemento final del proceso didáctico, extiende sus efectos sobre la unidad siguiente, pero no ya sobre aquella cuyos resultados evalúa respecto a la cual aparece como desvinculada. En efecto, los resultados de la evaluación sumativa determinan el paso, la promoción o no del alumno al curso siguiente, señalan también de manera muy general cuál puede ser la base de partida de dicho alumno en la unidad siguiente y sus posibilidades de progreso en determinadas materias... Pero todo ello se refiere ya a otro proceso didáctico; su desvinculación con la actividad de aprendizaje es manifiesta.

Evaluación diagnóstica

Presenta unas características específicas:

a) Tiene lugar no al final, sino antes de comenzar el proceso de aprendizaje o en determinados momentos del curso de realización del mismo.

b) Su misión específica o finalidad consiste en determinar el grado de preparación del alumno antes de enfrentarse con una unidad de aprendizaje. Es una finalidad de situación, de determinación del nivel previo del alumno en el aprendizaje, y en todo caso, de aventurar cuáles pueden ser las dificultades y aciertos previsibles en el futuro en virtud de su estado actual en el aprender.

c) Junto a esta finalidad esencial, la evaluación diagnóstica se utiliza asimismo para la determinación de las causas subyacentes a determinados errores o dificultades en el aprendizaje que se vayan produciendo a lo largo del proceso instructivo. En este caso, su utilización tiene lugar no ya antes de comenzar la instrucción, sino en el momento más necesario dentro del desarrollo de la misma.

En cuanto a la clase de juicio que se emite es, en este caso, de eminente carácter específico. Se trata de determinar la existencia o no en el alumno de las habilidades requeridas para un determinado aprendizaje. Y a veces es necesario profundizar hasta el grado de subhabilidades muy concretas. Así, por ejemplo, la batería predictora de A. Inizan

para la madurez lectora, está constituida por un conjunto de ocho pruebas ordenadas de la siguiente manera [2]:

Organización del espacio
1. Copia de figuras geométricas.
2. Reconocimiento de diferencias perceptivas entre dibujos de formas geométricas.
3. Construcción con cubos de figuras geométricas.

Lenguaje
4. Recuerdo inmediato de una historia corta.
5. Recuerdo inmediato del nombre de objetos familiares observados bajo la forma de dibujos.
6. Articulación.

Organización temporal
7. Repetición de un ritmo de percusión.
8. Copia de estructuras rítmicas presentadas en forma de sucesión de trazos.

A través de las pruebas anteriores se trata de determinar el grado de madurez del niño en cada una de las subhabilidades comprendidas en el proceso lector, como por ejemplo:

- Percepción, discriminación y memoria visual.
- Percepción, discriminación y memoria auditiva.
- Discriminación y reproducción de ritmos sonoros y gráficos.
- Habilidad para la reproducción de formas.

En la medida en que la evaluación diagnóstica se centre en la determinación de habilidades y no ya de aprendizajes concretos, es factible la utilización en ella de instrumentos estandarizados, válidos para áreas extensas de población.

No obstante, no hay que olvidar la otra dimensión de la evaluación diagnóstica, consistente en averiguar las causas de un determinado fallo cuando éste se produce mientras el aprendizaje está realizándose. En este caso también, las pruebas diagnósticas alcanzan grados de especificación superiores a otro tipo cualquiera de pruebas, pormenorizando los contenidos de aprendizaje al máximo, a fin de detectar el lugar y la causa concreta del fallo. Así, por ejemplo, en el caso de un alumno de primera etapa de EGB, con baja calificación en cálculo según las pruebas formativas, para poder averiguar las causas de esta situación, será necesario pormenorizar las pruebas, centrándolas en cada uno de los contenidos específicos del cálculo, lo que nos dará a conocer dónde se produce el fallo (por ejemplo, en la resta).

Es evidente la aplicación didáctica de las pruebas diagnósticas. En todo grupo, por muy homogéneamente que se haya establecido, se dan oscilaciones ampliamente significativas, tanto en niveles como en ritmos de aprendizaje. A veces, al profesor le lleva tiempo conocer cuál es el nivel real de sus alumnos, las dificultades y aciertos de cada uno. En estos casos

[2] INIZAN, A.: *¿Cuándo enseñar a leer?* Pablo del Río, Madrid, 1976.

una prueba de evaluación diagnóstica puede quemar etapas y dar a conocer pronto las características de cada uno, sobre todo en niveles de enseñanza media y superior, así como en las grandes concentraciones escolares, donde no se da continuidad del profesor con el mismo grupo de alumnos.

Evaluación formativa

Se caracteriza por:

a) Aplicarse a través de la realización del propio proceso didáctico, a lo largo del mismo, contrariamente a los otros dos tipos de evaluación que, como veíamos, se realizan antes o después del aprendizaje (y sólo la evaluación diagnóstica esporádicamente en su desarrollo).

b) La finalidad principal de este tipo de evaluación estriba en el perfeccionamiento del proceso didáctico en un momento en que todavía puede producirse.

c) En cuanto al grado de generalidad del juicio emitido, la evaluación formativa es eminentemente específica, trata de detectar el nivel de aprovechamiento del alumno en cada habilidad de aprendizaje y los tipos de errores más frecuentes que se dan en el mismo.

d) Pedagógicamente, la evaluación formativa viene a constituir como una constatación permanente del nivel de aprendizaje de cada alumno en cada unidad instructiva. Dicha constatación se puede realizar a través de procedimientos de observación de la actividad discente o bien a través de la aplicación de pruebas con carácter frecuente y muy específico.

Para poder llevarla a cabo se necesita una pormenorizada subdivisión o especificación de los niveles de habilidad y de las unidades de contenido propios de cada unidad, a fin de poder constatar en cada momento cuál es el progreso de cada alumno respecto a ellos y para poder detectar las dificultades más frecuentes. Además, para resultar auténticamente formativa, la evaluación debe verse continuada mediante un adecuado tratamiento metodológico, que consistirá fundamentalmente en la presentación al alumno de la oportunidad de elección de vías alternativas para el aprendizaje. Existe, en efecto, una pluralidad de recursos metodológicos que facilitan la recuperación del alumno. Si sólo les presentamos determinados esquemas de actividad y no les permitimos salirse de ellos, puede ocurrir que se adapten o no. Si se adaptan, probablemente progresarán, pero si no ocurre así, se retrasarán notablemente. Frente a esta uniformidad metodológica, parece más conveniente la diversificación, que se referiría a aspectos como:

Utilización de *diversas formas de agrupamiento*, ya que es evidente que hay niños que adelantan más en determinadas formas de trabajo: individual, grupo medio, trabajo en equipo...

Establecer la ayuda tutorial. El aprendizaje mediante tutor no es posible totalmente, pero sí es conveniente que en determinados momentos pueda el alumno contar con la ayuda de un tutor, que le proporcione atención individualizada.

Libros de texto. Sus características deben acomodarse a los centros de interés y necesidades propios de cada alumno. Debe procurarse que sean instrumentos de trabajo, que promuevan la actividad del niño. Sería conveniente a este respecto que el alumno pudiera contar con una pluralidad de libros de texto, no con una sola clase de los mismos. El análisis y evaluación didáctica de los libros ha de considerar aspectos como el lenguaje verbal e icónico, los contenidos, los recursos motivadores y activadores... etc.

Fichas para el aprendizaje individualizado. Son especialmente recomendables para aquellas unidades en las que al alumno le cuesta seguir el ritmo colectivo. Mediante un sistema de fichas se puede pormenorizar el proceso de aprendizaje en una serie de pasos más sencillos y cuya superación le resulte más factible y en la que pueda invertir todo el tiempo que le sea necesario.

Medios audiovisuales. Constituyen una importante alternativa a la metodología exclusivamente verbal. No deben faltar en todo proceso de aprendizaje. Resultan especialmente importantes para alumnos que presenten dificultades de expresión y comprensión verbal. Todo profesor conoce la importancia didáctica de ciertas láminas, dibujos, fotografías, diapositivas o películas para el estudio de determinados temas. En algunos casos, el valor de la imagen es eminentemente superior y resulta insustituible por la palabra. En otros, actúa como importante complemento de la misma.

Si tuviéramos que realizar un resumen de las *ventajas didácticas de la evaluación formativa*, podríamos decir que:

1. Incorpora al propio proceso instructivo la recuperación educativa. Existe cantidad de materias de estudio, podríamos decir que, en mayor o menor grado, todas, en las que el aprendizaje de habilidades anteriores se convierte en prerrequisito imprescindible para el de las posteriores. Cuando el alumno ha cometido errores en el aprendizaje o no ha llegado a asimilar lo anterior, se produce una acumulación progresiva de dificultades en el aprendizaje, que dará lugar a una progresiva falta de motivación. Frente a esta problemática, la evaluación final parece no ofrecer otra alternativa que la simple repetición de todo el proceso, con la consiguiente pérdida de energías, tiempo y motivación.
2. Del resultado de la evaluación formativa se derivan posibilidades de recuperación no sólo del alumno, sino también del proceso didáctico, ya que a partir del análisis de los resultados de las pruebas formativas, en el caso de que en determinados items se haya

producido un porcentaje de error superior al 60%, es de suponer que el error no está tanto en los alumnos como en la planificación de la metodología utilizada o en la misma actuación docente. De aquí que la evaluación formativa pueda convertirse en un instrumento de perfeccionamiento didáctico en general.

3. Existe correlación entre los resultados de la evaluación formativa y los de la evaluación sumativa. Cuando aquélla es una simple constatación del nivel de aprendizaje, sus resultados suelen ser semejantes y por lo tanto predictivos de los que al final obtendrá el alumno en las pruebas sumativas. Cuando a la determinación del nivel de aprendizaje se acompaña un adecuado tratamiento metodológico, la evaluación formativa se convierte en factor de éxito para las pruebas de evaluación sumativa.

4. Desde el punto de vista del alumno, la evaluación formativa resulta eminentemente motivadora. En ella se evita el fracaso, pues se impide la acumulación de errores, retrasos y dificultades. En último lugar se evita el efecto desnaturalizador y frustrante de la repetición de curso. La pormenorizada constatación de metas a lograr de manera inmediata, constituye un factor motivador para el alumno quien, sobre todo en los niveles básicos de aprendizaje, no siente estímulo ante proyectos remotos o muy a largo plazo. Este sistema de trabajo facilita al tiempo la inmediata constatación de los aprendizajes que se van realizando, es decir, hace factible más que ningún otro la práctica de la autoevaluación. El alumno tiene conocimiento, de los pequeños objetivos y subunidades de contenido a dominar en cada jornada, en cada momento, de las actividades a realizar para dominarlos y de los mismos procedimientos de evaluación. De esta manera puede, de hecho, autoevaluarse, como se ha puesto claramente de relieve a través de diversas experiencias realizadas a raíz del movimiento de la Escuela Nueva. (Escuelas de Gary, Sistema Winnetka, etc.).

En la reciente encuesta anteriormente citada, los alumnos universitarios consideran altamente factible y conveniente la práctica de la autoevaluación. Los profesores la consideran muy conveniente, mientras que opinan que presenta un grado intermedio de factibilidad. Existiendo, pues, acuerdo sobre la conveniencia de la autoevaluación por parte de todos, y sólo dudas sobre su factibilidad en los profesores, sería de desear se pusieran en práctica cuantos procedimientos pedagógicos existieran para hacerla factible.

5. Desde una perspectiva docente, la evaluación formativa constituye asimismo un factor de eficacia y perfeccionamiento profesional. Mediante ella el profesor conoce, paso a paso, de manera continuada, la evolución de sus alumnos en el aprendizaje. Está en condiciones de aplicar, cuando puede tener efecto, el tratamiento metodológico más apropiado para cada clase de dificultad y cada ritmo de aprendizaje. El mismo tendrá oportunidad de perfeccionar en cada momento su actuación o las características de planificación y metodología del proceso instructivo.

6. Desde la perspectiva de la Administración, no cabe duda que la evaluación formativa presenta asimismo indudables ventajas respecto a la tradicional. El trabajo educativo es suficientemente serio, exige suficiente cantidad de inversión como para jugarse la eficacia

total del proceso de instrucción a la carta final de examen, sin haber puesto de antemano todos los recursos necesarios para que ese final sea positivo. Dejar que se acumule el error da lugar a la repetición del mismo ciclo, con las cuantiosas pérdidas que esto supone. La desvinculación entre enseñanza y recuperación no es rentable ni pedagógica ni económicamente. Quizás, en principio, la unión de enseñanza y recuperación requiera más inversiones (personal en número y preparación), pero a la larga resultará altamente productiva.

Así pues, si la evaluación formativa presenta indudables ventajas desde la perspectiva del proceso didáctico, del equilibrio personal del alumno, de la eficacia docente e incluso de la propia economía, no tenemos más remedio que preguntarnos por qué no se lleva a la práctica con más frecuencia. En efecto, según datos recogidos en la encuesta mencionada, los alumnos contestan por unanimidad que la evaluación más utilizada es la sumativa, mucho menos la diagnóstica, y que la formativa no se practica en absoluto.

Podríamos decir que la conservación del sistema tradicional de evaluación, centrado en la de carácter sumativo, final, se debe en parte a un cierto pesimismo pedagógico. Estamos acostumbrados, profesores y sociedad en general, a pensar que de un determinado grupo de alumnos que componen un curso, sólo cierto porcentaje promocionará al siguiente, mientras que otro porcentaje deberá repetir o volver a examinarse. Estamos acostumbrados a clasificar a nuestros alumnos según determinado número de categorías, de acuerdo con el resultado final global que obtienen en las pruebas de evaluación sumativa. Sólo cuando los porcentajes de cada una de dichas categorías son excesivamente elevados, el hecho nos llama la atención y criticamos que un determinado profesor apruebe o suspenda demasiado. En diversos países el porcentaje de suspensos de un profesor constituye para el Gobierno un indicativo de la necesidad de investigar la actuación docente.

Nos encontramos, como dice Bloom, con que «este sistema crea una profecía que se verifica a sí misma, de modo tal que la distribución final de las notas de los estudiantes llega a equivaler aproximadamente a las expectativas originales.

Este conjunto de expectativas, que fijan las metas académicas de docentes y estudiantes, es el aspecto más ruinoso y destructivo del actual sistema educacional» [3].

Este tipo de distribución, propio de la curva normal de probabilidades, se adapta a la descripción de sucesos debidos al azar. Pero en el caso de la instrucción nos encontramos, por el contrario, ante un suceso no casual sino sistemático e intencional, encaminado al logro del máximo de eficacia en el aprendizaje para todos los alumnos.

No cabe duda de que esta actitud docente viene, en gran parte, dada por la presión social correspondiente a un estilo de vida eminentemente competitivo en el que no existen puestos de trabajo para todos y donde las personas son utilizadas en función de las necesidades del

[3] BLOOM, B.; HASTINGS, J. y MADAUS, G.: *Evaluación del aprendizaje*. Tomo I, Troquel, Buenos Aires, 1975, pág. 73.

grupo. Pedagógicamente, sin embargo, no podemos admitir esta mecánica, pues en la finalidad esencial de la educación se encuentra el desarrollo total de la persona y desde esta perspectiva es necesario proceder en un sentido totalmente inverso, es decir, selección de las condiciones sociales y ambientales en general más apropiadas a ese desarrollo.

Aparte del factor aludido se constata en ámbitos psicológicos y pedagógicos una cierta mitificación de la incidencia de las aptitudes sobre el aprendizaje. Se ha dado por supuesto que aptitud y aprendizaje están tan estrechamente relacionados que a determinado grado de desarrollo aptitudinal corresponde indefectiblemente determinado desarrollo en el aprendizaje.

Sin embargo, no existen razones suficientes como para seguir manteniendo este pesimismo, porque en esta concepción del aprendizaje nos hemos olvidado de dos variables fundamentalmente influyentes en los resultados del mismo, como son la metodología y el tiempo. En la enseñanza tradicional se sitúa a un conjunto de alumnos con diverso tipo de aptitudes ante un mismo sistema de enseñanza y ante un mismo y rígido período de tiempo. Los resultados finales, lógicamente, al haberse neutralizado metodología y tiempo reflejan las diferencias de aptitud. Pero, ¿qué ocurriría si utilizásemos para cada alumno una metodología diferente, adaptada a sus aptitudes de partida y si le permitiésemos emplear todo el tiempo que fuera necesario, sin obligarle a seguir un ritmo impuesto, permitiéndole que desarrollara su propio ritmo de aprendizaje? Los resultados, evidentemente, serían diferentes. Numerosos autores, a partir del movimiento de la Escuela Nueva, propugnan esta renovación metodológica centrada en el alumno. María Montessori hablaba de la necesidad de concretizar las nociones abstractas de los programas, de proporcionar a cada niño un ambiente adecuado al desarrollo de sus capacidades. En nuestros días, Bruner sostiene una tesis tan ambiciosa como que cualquier persona, dadas unas circunstancias y tiempo proporcionados, puede acceder al dominio de cualquier tipo de aprendizaje. Para Carroll, la aptitud es la cantidad de tiempo requerida por el alumno para alcanzar el dominio de una tarea inherente al aprendizaje. Según este autor, sólo en un 10% de los casos (extremos superior e inferior), se da una influencia decisiva de las aptitudes en el aprendizaje; en el 90% restante de casos, los sujetos pueden alcanzar los mismos niveles de rendimiento en el aprendizaje mediante una conveniente adaptación de la metodología.

Las mismas aptitudes no pueden considerarse como estables, sin posibilidad de modificación, sino que de hecho, es posible su desarrollo mediante la influencia del ambiente y de la instrucción. Y junto a estos dos grandes factores de la metodología y el tiempo (acomodación de las actividades al ritmo natural de aprender), es necesario situar uno más: la motivación. Los tres se encuentran estrechamente vinculados. Un cambio en la metodología motiva al alumno y este alumno motivado, invierte una cantidad superior de tiempo y esfuerzo en las tareas de aprendizaje.

Síntesis

Para enfrentarnos al concepto de evaluación podemos formular dos tipos de pregunta: —¿qué significa y ¿qué debería significar?—. En la contestación a la segunda, formulamos una hipótesis de definición, concibiéndola como una «reflexión crítica sobre todos los factores que intervienen en el proceso didáctico, a fin de determinar cuáles pueden ser, están siendo o han sido los resultados del aprendizaje». En dicha definición destacamos:

a) El carácter de juicio crítico como estudio causal.

b) La extensión de dicho juicio evaluativo a todos los factores didácticos intervinientes en el proceso didáctico, como los objetivos, el profesor, la metodología, los recursos y el contexto.

c) La extensión del juicio evaluativo a todos los momentos del proceso instructivo, entendido en un sentido secuencial y más concretamente a su momento inicial, a su fase de realización y a su fase final. De aquí se deduce la existencia de tres tipos de evaluación: inicial-diagnóstica, continua-formativa y final-sumativa. Del estudio comparativo de estos tres tipos de evaluación se deduce el extraordinario valor instructivo de la evaluación formativa que se manifiesta en el perfeccionamiento del propio proceso didáctico, en la mejora de la función docente, en la mayor motivación del alumno y la mejora de su aprendizaje y finalmente en la mejora de la economía instructiva al hermanar recuperación y aprendizaje, haciendo actuar la primera en el momento en que se origina cualquier fallo o retraso en el aprender.

Bibliografía

BECKER, G. E. y otros: *Situaciones en la enseñanza*. Tomos I, II y III. Kapelusz, Buenos Aires, 1979.
BLOOM, B; HASTINGS, J. y MADAUS, G.: *Evaluación del aprendizaje*. Tomo I. Troquel, Buenos Aires, 1975.
BRUNER, J. S.: *Hacia una teoría de la instrucción*. Uteha, México, 1969.
— *El proceso mental en el aprendizaje*. Narcea, Madrid, 1978.
COLS, S. A. y MARTI, M.: *Planeamiento y evaluación de la tarea escolar*. Troquel, Buenos Aires, 1974.
GAGNÉ, R.: *Las condiciones del aprendizaje*. Aguilar, Madrid, 1970.
— *Principios básicos del aprendizaje para la instrucción*. Diana, México, 1977.
GAGNÉ, R. y BRIGGS, L. J.: *La planificación de la enseñanza*. Trillas, México, 1979.
INIZAN, A.: *¿Cuándo enseñar a leer?* Pablo del Río, Madrid, 1976.
LAFOURCADE, P. D.: *Evaluación de los aprendizajes*. Cincel, Madrid, 1972.
WEIS, C.: *Investigación evaluativa*. Trillas, México, 1975.

2. EVALUACION DE OBJETIVOS INSTRUCTIVOS

Para poder llevarla a cabo es necesario tomar como punto de partida una determinada serie de criterios. Quizás el más importante sea el de su adaptación al desarrollo completo de la personalidad del alumno y a las características de la etapa evolutiva, del grado de madurez en que se encuentra.

Durante mucho tiempo los objetivos didácticos se han venido centrando en torno a los contenidos según las diversas áreas de conocimiento. Pertenecen a esta clase de objetivos los que se formulaban en términos parecidos a:

«Incidencias de la guerra de los cien años en...»
«La ley de la gravitación universal», etc.

En otras ocasiones, en un proceso de progresiva personalización de los objetivos, se elaboran en torno a la actuación del profesor. Así ocurre con objetivos formulados en términos parecidos a:

«Explicar cuáles fueron los motivos determinantes de la Revolución francesa».
«Demostrar cómo se realiza la destilación del alcohol», etc.

Y en un tercer momento por fin, los objetivos se centran en torno a la personalidad discente como cuando se dice:

«El alumno (al finalizar esta unidad) será capaz de resolver ecuaciones de segundo grado».
«Realizará un proyecto de excursión previo conocimiento del itinerario propuesto», etc.

Centrar los objetivos en términos de actuación discente viene a constituir pues, un primer criterio a considerar para la evaluación de los mismos. Desde el primer tipo de objetivos centrados en la materia de enseñanza hasta el segundo tipo, que tenía como eje la actividad docente, se ha producido un importante cambio que simbólicamente podríamos comparar con el cambio del sistema medieval de enseñanza rígidamente centrado en el estudio y comentario de textos respecto al sistema herbartiano de educación, en el que se

concedía un papel decisivo a la actuación del profesor como agente fundamental de la formación de los alumnos. Si ahora pasamos a considerar la distancia que existe entre este segundo tipo de objetivos docentes, y el tercer tipo, que se centra en la actividad del alumno, podríamos asociar este proceso a la revolución que la Escuela Nueva aporta respecto al tradicional sistema de enseñanza. En aquel momento la Escuela Nueva trasladó el centro de gravedad de la actividad didáctica del profesor al alumno, de la enseñanza al aprendizaje, y en nuestros días, en una concepción científica de la educación y la instrucción, no podemos sino estar de acuerdo con esta revolución. Es necesario partir del estudio de las características del aprendizaje para acomodar a él los procesos de enseñanza y en general todo el proceso didáctico.

Pero esto no es suficiente, no basta con que los objetivos se elaboren en términos de actuación discente. Puede ocurrir, y de hecho así sucede en gran número de ocasiones, que los objetivos de instrucción giren en torno al desarrollo de conductas intelectuales del alumno, olvidando las de carácter afectivo y psicomotor. Nos encontraríamos entonces ante objetivos que, si bien se centran en el alumno, no toman en consideración más que una dimensión de su personalidad.

Durante siglos, y aún hoy, nuestras instituciones escolares han estado al servicio del desarrollo intelectual de los alumnos considerando muy en segundo lugar su desarrollo afectivo y psicomotor; aun dentro del ámbito intelectual ha predominado la ejercitación en las tareas más simples como el conocimiento y la memorización, en detrimento de otras superiores y más formativas. No cabe duda de que desde una perspectiva educativa de la instrucción, debemos plantearnos el desarrollo de todo el posible abanico de conductas susceptibles de perfeccionarse dentro de la actividad humana en términos generales. Y es precisamente de estas consideraciones de donde deducimos que un criterio fundamental para la evaluación de objetivos es que éstos abarquen los grandes ámbitos del comportamiento, que de una manera formal y a efectos de estudio se vienen denominando: intelectual, afectivo y psicomotor.

Adaptación al desarrollo de la personalidad discente

La primera cuestión a considerar dentro de este criterio general, es la de comprobar si los objetivos que se han seleccionado de manera coherente y adaptada al desarrollo de las diversas áreas de la conducta humana. ¿Cuáles son estas áreas de conducta? Existen clasificaciones racionales y sistemáticas de las mismas, que denominamos «taxonomías», en las que normalmente la clasificación de las conductas se hace de acuerdo con un principio estructural de complejidad creciente, entendida en sus aspectos psicológico y pedagógico,

es decir, en primer lugar, conductas relativamente fáciles de realizar y paulatinamente otras cada vez más difíciles. Psicológicamente, por ejemplo, describir una situación es una conducta más simple que evaluarla; pedagógicamente un aprendizaje guiado resulta mucho más fácil que un aprendizaje por descubrimiento.

AMBITO INTELECTUAL

Taxonomía de Bloom

La primera y quizás más conocida de las clasificaciones de conductas que aparece es la debida a un grupo de profesores de la Asociación Nacional de Psicología de Norteamérica, que a partir de 1948 y al objeto de mejorar las pruebas de evaluación hasta entonces existentes, trabajaron en la determinación de los objetivos de conducta que se pretendía evaluar, para después elaborar las pruebas correspondientes a los mismos. Este grupo, dirigido por Benjamin Bloom, elabora una cuidadosa clasificación (taxonomía) de dichas conductas, que se convirtió pronto en un valioso instrumento de trabajo para el profesorado de niveles medio y superior. El ámbito intelectual de las conductas es el primero en aparecer en 1956, y más tarde aparecería el ámbito de la afectividad en 1964. Las categorías que componen el ámbito intelectual son las siguientes:

1. *Conocimiento.*

Esta categoría se especifica en las siguientes subcategorías:

1.1. *Conocimiento de hechos específicos.* Se refiere al conocimiento de la terminología, de datos concretos, aislados en el terreno del saber como fechas, personas, lugares, etc. Esta subcategoría abarca conductas del menor nivel de abstracción mental, constituye el elemento a partir del cual se construyen formas de conocimiento más abstractas. Posibles ejemplos de objetivos pertenecientes a esta subcategoría podrían ser:

«El alumno recuerda las dos terceras partes del vocabulario básico de inglés».
«El alumno recuerda los nombres de los principales lugares geográficos de la comarca, una vez estudiada».

1.2. *Conocimiento de medios y formas de trabajar con hechos específicos.* Abarca el conocimiento de formas de organizar, estudiar, juzgar... Organización de fechas según secuencias cronológicas, conocimiento de criterios para juzgar conocimientos; conocimiento de clasificaciones, etc. Por ejemplo:

«El alumno recuerda cuáles son las principales formas de representación gráfica».
«El alumno adquiere el conocimiento de las principales reglas para operar en matemáticas».

1.3. *Conocimiento de representaciones abstractas.* Abarca el conocimiento de principios, leyes y teorías; el dominio de grandes generalizaciones o estructuras de conocimiento correspondientes a diversas áreas del saber. En esta subcategoría se incluyen conductas de conocimiento de un grado de abstracción notablemente más elevado que el de las dos subcategorías anteriores. Podrían considerarse como ejemplos de objetivos correspondientes a ella:

«El alumno identifica los principios fundamentales de la programación».
«El alumno recuerda cuál es la estructura básica de los circuitos eléctricos».

2. *Comprensión.*

La segunda categoría de la taxonomía de Bloom abarca un conjunto de conductas en las que se da una adaptación mental, en virtud de la cual el alumno sabe, comprende lo que le comunica, pero aún no llega a captar todo su alcance o relación con otros elementos. En ella se incluyen tres subcategorías de conducta como:

2.1. *Traducción.* Se refiere al conjunto de conductas por las que se traslada un contenido a otro lenguaje distinto. Podrían considerarse en este grupo conductas como:

«Un alumno, después de leer un determinado párrafo en el texto de Ciencias Naturales, es capaz de explicar con sus propias palabras el contenido del mismo».
«Un alumno de EGB enuncia con palabras la secuencia gestual que acaba de desarrollarse en un teatro escolar».

2.2. *Interpretación.* En esta subcategoría se recoge el conjunto de conductas que suponen en el alumno la capacidad para explicar o resumir un comunicado. La capacidad para reorganizarlo y presentarlo de una manera personal. Por ejemplo, objetivos centrados en este tipo de conducta podrían ser:

«El alumno es capaz de explicar de manera original cuál es la problemática fundamental contenida en un texto leído recientemente».
«El alumno organiza personalmente los métodos a seguir en la resolución de problemas».

2.3. *Extrapolación.* Subcategoría que abarca las conductas centradas en la capacidad para extraer consecuencias. Supone, pues, la capacidad para ver más allá de los datos. Por ejemplo, objetivos como:

«Es capaz de predecir efectos tras el estudio de un determinado fenómeno natural».
«El alumno infiere cuál es el significado de algunos términos tras la determinación del significado del contexto».

3. *Aplicación.*

En esta categoría recoge Bloom el conjunto de conductas en las que se pone en juego la

capacidad para utilizar ideas, principios, teorías o métodos generales en situaciones concretas, en casos particulares. Podrían considerarse como objetivos centrados en el desarrollo de conductas pertenecientes a esta categoría:

«El alumno es capaz de transferir aprendizajes realizados en el ámbito de las matemáticas al terreno de la física».

«El profesor intenta la aplicación de determinadas teorías sobre el aprendizaje para tratar de comprender mejor una situación didáctica».

4. *Análisis.*

Abarca el conjunto de conductas centradas en la capacidad para el fraccionamiento de una comunicación, tratando de aclarar la jerarquía existente entre sus partes y la relación que se establece entre las mismas. En esta categoría se incluyen por lo tanto las siguientes subcategorías:

4.1. *Análisis de elementos.*
4.2. *Análisis de relaciones entre los elementos.*
4.3. *Análisis de principios de organización.*

Podríamos pensar en objetivos en torno a estas conductas de análisis como:

«El alumno distingue los elementos fundamentales en un motor de explosión».

«En una situación dialogante, el alumno identifica cuáles son los argumentos más apropiados para la defensa de su tesis».

«Un alumno de didáctica identifica el modelo implícito en una secuencia de instrucción».

5. *Síntesis.*

Se refiere a conductas centradas en torno a la capacidad para reunir elementos y partes a fin de formar un todo. Esta categoría general de síntesis se puede entender como especificada en:

5.1. *Producción de una comunicación original.* En la transmisión de ideas, pensamientos, sentimientos a otros.

5.2. *Producción de un plan de operaciones.* Se refiere a los planes de trabajo, de actuación.

5.3. *Elaboración de un conjunto de relaciones abstractas.* Para clasificar o explicar datos o fenómenos particulares.

Se podrían considerar como ejemplos de objetivos correspondientes a las conductas anteriores:

«El alumno, previa consulta a las fuentes de información necesarias, elabora un cuidadoso informe sobre la situación de la sanidad en su pueblo».

«El alumno, tras recoger los datos meteorológicos necesarios, elabora un informe climatológico para la próxima semana».

6. *Evaluación.*

Nos encontramos ante la categoría de conductas más complejas, cuya realización requiere el previo dominio de las anteriores, y que consiste básicamente en la emisión de juicios cuantitativos y cualitativos sobre los materiales y los métodos. Dicha evaluación puede entenderse como realizada en función de criterios internos o externos. Y de aquí la existencia de dos subcategorías:

6.1. *Evaluación en función de criterios internos,* como la coherencia y la precisión lógica.

6.2. *Evaluación en función de criterios externos,* como la incidencia de las posibles repercusiones...

Ejemplos de objetivos centrados en conductas evaluadoras podrían ser:

«Los alumnos, al finalizar el curso son capaces de juzgar los textos literarios propios para su nivel, de acuerdo con la coherencia interna de los mismos».

«Los alumnos realizarán un estudio crítico sobre las repercusiones sociales de la Revolución francesa».

Taxonomía de Guilford

Es de especial importancia por cuanto que en ella se ponen de relieve las conductas de tipo creativo. Guilford, en 1950, daba a conocer a través de una conferencia ya famosa, su teoría sobre la estructuración del entendimiento, una de las bases para la investigación del talento creador. Según él, en la mente hay que distinguir tres factores primarios: operaciones, contenidos y productos, y una serie de factores secundarios, derivados de la subdivisión de los primarios. Dichos factores secundarios serían:

1. *Operaciones*

1.1. Conocimiento: entender y comprender en general.
1.2. Memoria: facilita materiales para otro tipo de operaciones.
1.3. Pensamiento divergente: origen de nuevos caminos.
1.4. Pensamiento convergente: sigue líneas ya trazadas.
1.5. Evaluación: como reflexión crítica sobre la validez de cualquier operación.

2. *Contenidos*

2.1. Figurativos: plásticos ideográficos, que se manifiestan por ejemplo en la arquitectura, la danza o la música.
2.2. Simbólicos (matemáticas).
2.3. Semánticos (literatura).
2.4. De conducta (relaciones interpersonales).

3. *Productos*

3.1. Unidades: el pensamiento unifica el material disperso.
3.2. Clases: clasifica en grupos el material.
3.3. Relaciones: establece relación entre sus elementos.
3.4. Sistemas: ordena en sistemas todos los elementos.
3.5. Transformaciones: descubriendo las que puede haber entre objetos y hechos.
3.6. Implicaciones: descubriendo las que puedan existir.

En principio, este conjunto de factores daría lugar, en su combinación a $4.5.6 = 120$ factores mentales entre los cuales veinticuatro corresponden a la producción mental divergente.

Taxonomía de Gagné

Una de las taxonomías que pueden ofrecer mayores garantías científicas como instrumento de referencia para la evaluación de objetivos, es la debida a Gagné, quien establece ocho categorías por riguroso orden de inclusión, de tal manera que la realización de las conductas de cada una supone el previo dominio por el alumno de las conductas correspondientes a anteriores categorías.

Gagné comienza por observar diversos tipos de aprendizajes y clasificarlos. Luego procede al estudio de las condiciones internas y externas en que cada tipo de aprendizaje ha tenido lugar. Gagné afirma finalmente que existen tantos tipos de aprendizaje como condiciones en las que se produce. Dichos tipos o categorías de aprender son:

1. *Aprendizaje de señales.* Estaría compuesta esta categoría por respuestas de tipo general, difuso y emocional a determinados estímulos o señales aprendidos. A esta clase de conductas, a las que el autor apenas dedica importancia, pertenecerían las reacciones aprendidas de miedo, seguridad, angustia, etc. Podríamos pensar como objetivo correspondiente a esta categoría de conductas, que el alumno sepa reaccionar con mecanismos de defensa ante una situación desconocida o peligrosa.

2. *Aprendizaje de nexos de estímulo-respuesta.* En esta categoría se incluyen conductas muy determinadas de respuesta a estímulos también muy concretos. Al contrario que en el caso anterior, la respuesta no es difusa o general, sino muy precisa ante dicho estímulo concreto. Podríamos pensar en objetivos como:

> «Que el alumno sepa emitir la respuesta de acudir a abrir la puerta al sonar el timbre».
> «Que el alumno acuda a la llamada del profesor».

3. *Aprendizaje de cadenas de estímulo-respuesta.* Consiste en el dominio por el alumno, de cadenas constituidas por varios conjuntos de E-R. Un tipo importante de conductas en numerosas actividades cotidianas como conducir un automóvil, vestirse..., y en actividades propias de las diversas asignaturas escolares como dibujar un mapa. Si en la anterior categoría se trataba de dominar el nexo existente entre E y R, en esta categoría lo que se trata de aprender es la secuencialidad entre los átomos (E-R), es decir, los nexos existentes entre dichos átomos. Podríamos pensar en objetivos relacionados con esta categoría de conductas como:

> «Que el alumno realice sin dificultad las operaciones necesarias para organizar el material o recursos de trabajo en la clase».

4. *Aprendizaje de asociación verbal.* Constituye una categoría de aprendizaje, también por encadenamiento, pero diferente del aprendizaje psicomotor, ya que:

- Existe una mayor flexibilidad o posibilidad de combinación entre las cadenas verbales.
- El alumno posee un conjunto de elementos prefijados (sistema fonético) con el que se construyen las respuestas.

5. *Aprendizaje de discriminación múltiple.* Se refiere a conductas por las que el sujeto es capaz de discriminar objetos u objetos de entre un conjunto dado. Es un aprendizaje universal, de los más frecuentes e importantes para el desarrollo de la persona. Se puede tratar de discriminaciones simples o múltiples con eslabones intermedios, en cuyo caso la dificultad aumenta y es más posible la interferencia con el consiguiente error.

6. *Aprendizaje de conceptos.* Se trata de un importante tipo de aprendizaje diferente al anterior en el sentido de que aquí se trata no de diferenciar objetos por sus características particulares, sino que ahora se trata de agruparlos de acuerdo con notas comunes. Así, en el proceso de elaboración de conceptos se pasa por fases de observación, análisis y comparación. Numerosos ejemplos de conceptos a adquirir, es decir, de objetivos centrados en el aprendizaje de conceptos, se podrían proponer. Así:

«Que el alumno adquiera el concepto de círculo».
«Que el alumno adquiera el concepto de trabajo asociado».

7. *Aprendizaje de principios*. Constituyen asociaciones de conceptos que pueden formar cadenas más o menos largas. La importancia del aprendizaje de principios está clara desde el momento en que:

- La ciencia es en realidad un sistema de principios.
- Existe el peligro de que en lugar de los citados principios se aprendan sólo cadenas verbales, en cuyo caso las posibilidades de aplicación efectiva de principios son nulas.

Multitud de objetivos sobre el aprendizaje de principios se pueden proyectar a partir de la adquisición de los conceptos que les sirven de base. Así por ejemplo:

«Los mamíferos son animales vertebrados».
«Las plantas criptógramas se reproducen mediante esporas».

8. *Aprendizaje de solución de problemas*. Se refiere esta última categoría a una serie de conductas mediante las cuales el sujeto pone en juego determinado número de principios previamente asimilados para encontrar la solución a situaciones en las que se trata de adquirir algún «saber» o algún «saber hacer». Cuando dichos principios se aplican una segunda o tercera vez para el logro de soluciones u objetivos similares a los de la primera, ya no realiza un aprendizaje, sino que simplemente se perfeccionan las habilidades ya adquiridas previamente para aplicarlos de determinada manera.

AMBITOS AFECTIVO Y PSICOMOTOR

Si, como se ha expresado, la escuela tradicional cultivaba objetivos pertenecientes sobre todo a las categorías más bajas del ámbito intelectual relegando las categorías superiores del mismo, con los otros grandes ámbitos de la personalidad: afectivo y psicomotor, este problema se agrava considerablemente. Más concretamente, el ámbito de la afectividad se olvida por completo y se da por supuesto su desarrollo, al tiempo que el desarrollo intelectual, sin proponérselo expresamente en forma de objetivos, ni poner los medios intencionalmente para que así ocurra. En toda época se han valorado más las actividades, la predisposición, los valores que el simple saber. Pero no se ha visto la posibilidad o conveniencia de actuar pedagógicamente sobre la dimensión afectiva de la

persona. Y no se ha hecho, en virtud de una serie de *causas* a las que alude Landsheere, como las siguientes [1]:

1. *Imprecisión de conceptos*. Existe gran cantidad de diferencias respecto a las definiciones de actitud, valor, etc., y esto da lugar a que con una misma palabra podamos hacer referencia a contenidos muy diferentes. Si en el terreno cognoscitivo se lucha por precisar la terminología general confusa como «comprender, entender, explicar, etc.», en el terreno afectivo ocurre lo mismo pero con mayor dificultad, pues la interpretación de términos como «apreciar», es mucho más difícil. ¿Qué quiere decir que el niño aprecia el arte?

2. *Confusión de límites*. Si en toda adquisición de conocimientos influye un cierto número de componentes afectivos, por otra parte, éstos pueden derivarse de la adquisición de conocimientos. Una serie de experiencias puede originar un sistema de conocimientos en forma de creencias que, a su vez, influyen sobre otras experiencias posteriores (música). De aquí, de esta dificultad de delimitación se deriva el que en las programaciones no se especifiquen objetivos del ámbito afectivo. Suelen considerarse implícitas en los cognoscitivos o, en el mejor de los casos, se apuntan globalmente para un curso o una unidad larga de aprendizaje.

3. *Influencia cultural*. Nuestra sociedad considera, tradicionalmente, que el ámbito de la afectividad constituye como un reducto de la intimidad de la persona. Se piensa que la afectividad se forma en el seno de la familia y la Iglesia y en todo caso, pero no fundamentalmente, en el de la escuela, para el que se reserva el desarrollo del ámbito intelectual.

Se relega la afectividad en tanto que los conocimientos, la actividad intelectual en general trata de desarrollarse al máximo. A pesar de ello, dada la estrecha relación entre intelecto y afectividad, la escuela, de alguna manera, influye poderosamente en ésta y tiene la responsabilidad de organizar, en sentido perfectivo, dicha influencia.

4. *Desconocimiento de los procesos de aprendizaje afectivo*. En general, entre los educadores existe gran desconocimiento de la naturaleza y evolución de los aprendizajes de esta índole. Se suele reconocer la transcendencia de los primeros años para la implantación de determinados aprendizajes: actitudes, tendencias, intereses... Se dice, asimismo, que dichos aprendizajes se consolidan muy lentamente en la persona. En realidad es necesario distinguir entre una primera fase de implantación y otra de consolidación. Investigaciones recientes en este terreno, parecen dar a conocer que determinados aprendizajes afectivos se transforman con mayor rapidez que otros cognoscitivos. La psicología dinámica parece

[1] LANDSHEERE, V. y G. DE: *Objetivos de la educación*. Oikos-Tau, Barcelona, 1976, págs. 139-145.

poder aportar interesantes datos a este respecto y de aquí la conveniencia de su estudio por los educadores.

5. *Inexistencia de medidas fiables.* Si en la dificultad para evaluar objetivos en el terreno intelectual es grande, en el afectivo lo es aún mayor, ya que existe una dificultad básica para medir objetivamente unos comportamientos no manifiestos, inconscientes incluso. Krathwohl ha señalado las siguientes dificultades en la elaboración de pruebas del ámbito afectivo:

1. Mientras que en el ámbito intelectual existe generalmente una respuesta única o más apropiada, en el terreno afectivo no se puede valorar la existencia de una sola respuesta, pues todas ellas tienen su justificación desde el conocimiento de los criterios correspondientes a los alumnos que los han emitido.
2. Por otra parte, la emisión de una respuesta en este ámbito, que se corresponda con lo que el alumno realmente siente, supone el dominio por su parte de ciertas capacidades como análisis, introspección y expresión.
3. La oposición de los padres a que sus hijos sean interrogados en este terreno.

Taxonomía de Bloom (ámbito de la afectividad)

Abarca las siguientes categorías:

1. *Recepción.*

En ella se abarcan conductas del alumno para recibir mensajes afectivos, actitudes positivas hacia la recepción de contenidos. Esta disposición general de recepción se especifica en tres subcategorías que se denominan:

1.1. *Conciencia.* Constituye el nivel más bajo de conducta actitudinal en la que el alumno se da cuenta, percibe una determinada situación.

1.2. *Disposición para recibir.* Supone un paso más sobre la anterior. El alumno tras percibir una determinada situación o estructura educativa adopta una actitud positiva hacia la asimilación de la misma, hacia la recepción del mensaje.

1.3. *Atención controlada.* Constituye el tercer paso o nivel en la recepción. Aquí la persona, que ha tomado conciencia de algo y está en disposición de asimilarlo, realiza ahora un esfuerzo para mantener su atención sobre dicho aspecto y para evitar distracciones en forma de otro tipo de estímulos.

Como ejemplo de objetivos instructivos pertenecientes a esta categoría podríamos citar algunos como los siguientes:

«Que el alumno perciba cuándo se producen situaciones de diálogo y preste atención a la problemática planteada».

«Que el alumno concentre su atención en los valores literarios contenidos en una determinada lectura».

«Que el alumno se esfuerce en percibir cuáles son las características más positivas de la vida en el campo».

2. *Respuesta.*

Abarca conductas en las que se pasa de una postura receptiva a otra activa mediante una serie de pasos reflejados en estas subcategorías:

2.1. *Consentimiento en la respuesta.* Se trata de una aceptación de la posibilidad y conveniencia de responder, de una toma de conciencia no ya de una situación como antes, sino de la posibilidad de responder.

2.2. *Disposición para responder.* Se refiere a la adopción de una actitud personal positiva hacia la respuesta. Es decir, el alumno, que ha visto ya la posibilidad de responder, ahora se inclina voluntariamente sin necesidad de que le obliguen.

2.3. *Satisfacción en la respuesta.* Supone un efecto agradable, una sensación de placer producido por la respuesta, al verificarse ésta. Es de suponer que este sentimiento actúe a su vez de estímulo para otras respuesta en el futuro. Como ejemplos de objetivos pertenecientes a esta categoría podríamos citar:

«Que el alumno perciba las posibilidades de comprender mejor los temas a través de la conversación con sus profesores y les pregunte siempre que tenga oportunidad y necesidad de hacerlo».

«Que encuentre placer en la lectura y le dedique parte de sus ratos de ocio».

«Que se muestre dispuesto a interpretar obras de teatro y se preste voluntario cuando tenga oportunidad».

3. *Valoración.*

En esta categoría se incluye la adhesión del espíritu a un determinado valor y por lo mismo, constituye una categoría de conductas superior a las anteriores de aceptación o respuesta. Se especifica en las siguientes subcategorías:

3.1. *Aceptación de un valor.* Es decir, identificación de la existencia de un valor en un objeto, fenómeno, persona, etc.

3.2. *Preferencia por un valor.* Actitud que surge cuando, dada la existencia de varios tipos de valores, la persona busca la adhesión a alguno de los mismos.

3.3. *Compromiso.* Implica no sólo el reconocimiento y preferencia por un determinado valor, sino la adhesión al mismo, de tal manera que en todos sus actos la persona manifiesta dicha identificación y estimula el desarrollo de dicho valor. Se podrían considerar como ejemplos de objetivos pertenecientes a esta categoría:

«Que el alumno se proponga la conducta solidaria como un valor fundamental en la relación escolar».

«Que el alumno considere la resolución de problemas correspondientes a su nivel como un importante logro a realizar a lo largo del curso».

«Que el alumno llegue a mostrar preferencia por la realización de composiciones originales sobre la simple imitación de modelos literarios».

4. *Organización.*

El alumno, tras identificar la existencia de una pluralidad de valores, se impone la necesidad de organización de los mismos de acuerdo con los siguientes pasos:

4.1. *Conceptualización de un valor según una determinada clase o teoría.*
4.2. *Organización de un sistema de valores.*

Podríamos pensar, por ejemplo, en objetivos como:

«Que el alumno catalogue la solidaridad como un importante valor del ámbito del comportamiento social».

«Que el alumno sea capaz de proyectar un sistema de valores, situando ordenadamente los pertenecientes al ámbito del trabajo, el ocio, las relaciones interindividuales, etc.».

5. *Caracterización por un valor o un conjunto de valores.*

Según esta categoría, el alumno, la persona que ha interiorizado ya ciertos valores, responde a las situaciones en que se encuentra según dichos valores interiorizados, y finalmente elabora una visión de la vida, una filosofía de la existencia de acuerdo con los mismos. Se encuentran incluidas en esta categoría las subcategorías:

5.1 *Inclinación generalizada.*
5.2 *Caracterización.*

Por ejemplo:

«Que una persona llegue a sentir predilección generalizada por las tareas de investigación y estudio».

«Que alguien llegue a utilizar como filosofía propia, como normativa orientadora de su vida, la consagración al bien de los demás».

Las categorías del ámbito de la afectividad presentan ciertas analogías, confluencias, con las del dominio intelectual. Así, por ejemplo, en el primer nivel de «toma de conciencia», la relación con la primera categoría intelectual es evidente, ya que es necesario conocer algo para sensibilizarse hacia ello. Indudablemente dicha toma de conciencia se realiza no obstante en gran medida de manera intuitiva. Además, la significación afectiva de este nivel se caracteriza por ser un paso previo para la consecución de otros objetivos del campo afectivo también.

Otro punto de analogía se da entre las dos últimas categorías. Así, la de conceptualización, propia del 4.º nivel, requiere actividades intelectuales de análisis, síntesis... También se da de alguna manera, la evaluación en la actividad de comparar valores.

Esta confluencia de ámbitos se manifiesta asimismo en la actividad escolar donde a veces, del estudio (asimilación intelectual) se derivan actitudes, y otras, se trata de desarrollar actitudes previamente para conseguir aprendizajes cognoscitivos después.

Ambito psicomotor

Lo mismo que ocurrió con el ámbito de la afectividad se puede decir que ha sucedido con el psicomotor. La escuela ha olvidado la necesidad de un estímulo sistemático para el desarrollo de la psicomotricidad y este ámbito ha quedado relegado. Sin embargo, el pleno desarrollo de la persona requiere que los aprendizajes se estimulen por igual en los tres terrenos: intelectual, afectivo y psicomotor.

Los trabajos de Bloom no llegaron a abarcar el ámbito psicomotor, pues consideraron que las tareas correspondientes al mismo no desempeñaban un relevante papel dentro del conjunto de enseñanzas de nivel medio, basándose en que las pruebas de evaluación que utilizaban como documentos de trabajo no tocaban destrezas de este tipo. Sin embargo, la importancia de estos aprendizajes se pone de manifiesto si consideramos:

1. Se ha comprobado que es necesario un cierto grado de actividad y habilidad psicomotriz para el mantenimiento de la salud física y mental y, en todo caso, para la conservación de la vida y la independencia del ser humano. ¿En qué grado la fuerza física correctamente dirigida, la habilidad, la rapidez o el equilibrio son imprescindibles para la vida?
2. Los movimientos de nuestras extremidades o la capacidad de desplazamiento, como el correcto funcionamiento de los sentidos permiten el contacto con el entorno, la relación activa con el mismo y por lo tanto la realización del aprendizaje, siendo esto imprescindible para nuestro desarrollo.
3. El movimiento, la mímica, constituyen un valioso medio de comunicación no verbal, de carácter universal.
4. Gran cantidad de aprendizajes de todo tipo aparecen condicionados por un cierto grado de desarrollo psicomotor, como la lectura y la escritura, por ejemplo.
5. La habilidad motora, manual, no sólo es necesaria en determinados oficios, sino también, para un amplísimo campo de profesiones de todo tipo.
6. La inversión de los ratos de ocio se realiza a través de numerosas actividades artísticas, deportivas (requieren cierto grado de actividad motriz).

7. La imperfección de los movimientos puede ser origen de determinados sentimientos de inferioridad en el niño.

Entre las numerosas taxonomías existentes del ámbito, se podrían citar las de Ragsdale (1950), Guilford (1958), Simpson (1966), Kibler (1970) y Harrow (1972). Las más completas son las dos últimas. Concretamente, la de Kibler abarca las siguientes categorías de acuerdo con las cuales podría pensarse en el desarrollo de una pluralidad de objetivos de aprendizaje psicomotor como:

1. *Habilidad motriz general.*

   1.1. *Movimiento de los miembros superiores*

   «Que el alumno sea capaz de lanzar con precisión un balón con sus manos».

   1.2. *Movimiento de los miembros inferiores*

   «Que el alumno realice un salto de tantos cms. con los pies juntos».

   1.3. *Movimientos de varios miembros*

   «Que realice los ejercicios de gimnasia correspondientes a su nivel con organización, equilibrio y elegancia».

2. *Habilidades motrices sutiles.*

   2.1. *Movimiento de dedo-mano*

   «Que lea con soltura por el método Braille».

   2.2. *Coordinación óculo-motriz*

   «Dibuje manejando con soltura los lápices y el pincel».

   2.3. *Coordinación audio-motriz*

   «Realice movimientos rítmicos orientado por la melodía que escuche».

   2.4. *Coordinación mano-ojo-pie*

   «Se mueva con seguridad en un andamio».

   2.5. *Coordinación mano-pie-ojo-oído*

   «Llegue a conducir el automóvil con soltura y rapidez».

3. *Comportamiento de comunicación no verbal.*

3.1. *Mímica*

«Que el alumno sea capaz de comunicar determinados mensajes mediante gestos con la boca y los ojos».

3.2. *Expresión corporal*

«Que adquiera destreza para la comunicación corporal utilizando su tronco y extremidades».

4. *Comportamientos verbales.*

4.1. *Producir sonidos*

«Pronunciar las vocales con precisión».

4.2. *Producir sonidos y palabras*

«Que pronuncie diversos tipos de palabras de una manera perfectamente distinta y clara».

4.3. *Adecuar el sonido*

«El alumno pronuncia de manera adecuada al nivel y capacidad receptora del grupo en el que se encuentra».

4.4. *Coordinar sonidos y gestos*

«El alumno se vale de la expresión gestual combinándola con la oral para hacerse entender de manera más completa.

Valoración didáctica de la utilización de las taxonomías

La referencia a las diversas taxonomías conductuales (ámbitos cognoscitivo, afectivo y psicomotor) puede constituir, en efecto, un criterio importante para la evaluación de objetivos instructivos desde una perspectiva personal, es decir, desde el punto de vista de su adaptación al desarrollo de los diversos ámbitos de la personalidad. Tomando las taxonomías como criterio evaluador respecto a un conjunto de objetivos, podemos determinar, en efecto, la existencia o no de objetivos pertenecientes a los distintos ámbitos, así como la proporcionalidad de los mismos y, dentro de un determinado ámbito de conductas, si pertenecen a las categorías más bajas o simples o a las más complejas. Por lo tanto, creo que la referencia a una taxonomía, es un procedimiento útil para la evaluación de objetivos. Ahora bien, es necesario que para que se produzca dicha eficacia, las taxonomías utilizadas reúnan una determinada serie de *características*. Y a este respecto hay que hacer notar:

a) Es necesario que las taxonomías a utilizar sean válidas, es decir, que la ordenación de categorías de conducta se corresponda con la realidad. En este sentido y refiriéndonos a la taxonomía de Bloom, por ejemplo, existen diversos estudios como los realizados por Madaus y Ebel, así como por Stoker y Kropp, según los cuales la validez de la misma es tan sólo relativa. Los dos primeros autores, tras aplicar diversas pruebas a 1.128 alumnos de escuela secundaria, realizaron un estudio causal de los resultados para determinar qué porcentaje de varianza en cada nivel podía ser explicado por el nivel anterior, y llegaron a la conclusión de que la ordenación de las categorías de conducta intelectual debería ser distinta a la que había realizado Bloom. Según ellos, habría que situar a la misma altura jerárquica las categorías de análisis y síntesis. La de análisis proseguiría estrechamente vinculada con las anteriores y la de síntesis, sin embargo, se apartaría sensiblemente uniéndose a la de evaluación por estar relacionada estrechamente con otro factor de inteligencia.

b) Otra característica a considerar es la fidelidad. Según cierto número de estudios experimentales realizados sobre la misma taxonomía, en los que distintos profesores clasificaban objetivos de instrucción, C. Coxx llega a averiguar que la fidelidad de la taxonomía de Bloom llegaría a ser del 63 al 85%, utilizando cifras optimistas.

La fidelidad de las taxonomías conductuales, podría incrementarse evitando la vaguedad con que se formulan las categorías. Ello puede lograrse en la medida en que especifiquemos los términos generales como «comprensión», «evaluación», etc., en otros más específicos, operativos, indicativos de conductas observables. Se trata de operacionalizar las categorías de conducta mediante la enunciación de verbos y objetivos de acción de la siguiente manera:

CATEGORIA	VERBOS	OBJETIVOS
1. *Conocimiento*	definir, recordar, identificar, etc.	vocabulario, hechos, convenciones, procesos, áreas, etc.
2. *Comprensión*	traducir, interpretar, inferir...	principios, leyes, teorías, consecuencias, conclusiones
3. *Aplicación*	utilizar, emplear, clasificar, reestructurar...	principios, leyes, conclusiones, efectos, métodos...

c) La utilización de las taxonomías como criterio para la evaluación de objetivos no puede entenderse en términos absolutos sino solamente de manera relativa, en relación con otros criterios concurrentes. Hay que considerar que este instrumento fue construido en principio para determinar el nivel intelectual de las operaciones mentales. Su utilización en la elaboración de objetivos, si se basa tan sólo en el plano de la actividad mental, afectiva y psicomotriz (conducta en general), se corre el riesgo de olvidar un tanto la naturaleza de los contenidos, de relegarlos a un segundo lugar. Esto podría llevar quizás a un nuevo formalismo didáctico, a concebir el aprendizaje como una simple gimnasia mental.

d) Sería necesario que la taxonomía que se utilice como criterio en la evaluación de objetivos fuera un conjunto de categorías bien estructurado, sin desarrollo desequilibrado de una determinada categoría en detrimento de otras. Así, por ejemplo, en la taxonomía de Bloom, la primera categoría del conocimiento, aparece desarrollada en nueve subcategorías mientras que el resto de categorías cuenta como máximo con sólo tres subcategorías.

Práctica

Formulación de objetivos pertenecientes a los tres ámbitos de conducta en torno a un centro de interés correspondiente a la primera etapa de EGB (5.º curso) [2].

Núcleo: «La riqueza ganadera»

A continuación se relaciona un conjunto de objetivos que pertenecen a los tres ámbitos de conducta, debiendo de identificar la categoría y subcategoría correspondiente a cada uno de los mismos: Cada objetivo se identifica con una letra. Al final se ofrece la solución.

Objetivos

– El alumno al final de esta unidad, debería...

a) «Sentir curiosidad e interés por las características de la vida de los animales».

b) «Realizar una evaluación de los problemas y gastos que origina el traslado de un determinado rebaño de ganados trashumantes».

c) «Trazar con precisión y rapidez el recorrido del ganado trashumante entre la montaña y la meseta en un mapa previamente dibujado en la arena del patio».

d) «Explicar con sus propias palabras el por qué de los movimientos trashumantes en España».

e) «Valorar positivamente cuantos temas y conversaciones en clase aborden esta problemática».

f) «Identificar el conjunto de factores climatológicos, sociales, etc., que concurren en el fenómeno de la trashumancia».

g) «Desarrollar un "espíritu de colaboración" en tareas que supongan mayor conocimiento o ayuda a las características de vida de los animales en el campo».

h) «Desarrollar las habilidades de trazado, recortado, plegado y pegado correspondientes a la realización de objetos en papel, como granjas, cobertizos, etc.».

i) «Conocer el significado de los términos: Mesta, trashumancia, emigración, estabulación»...

j) «Situar el respeto y aprecio por la ganadería dentro del conjunto de valores personales que el alumno se vaya formando».

k) «Elaborar personalmente, contando con la documentación necesaria, un plan para la organización de la trashumancia del ganado».

l) «Desarrollar las habilidades precisas para el manejo de la sierra de marquetería, a fin de que pueda realizar con madera los diversos componentes de distintos tipos de granjas, así como siluetas de animales».

m) «Transferir sus conocimientos sobre la trashumancia en un determinado lugar a otros lugares o países».

[2] Niños de 10-11 años.

De acuerdo con cuanto venimos diciendo, podemos considerar sobre los objetivos anteriormente citados lo siguiente:

a) Pertenece al ámbito de la afectividad y podría incluirse en la primera categoría de recepción y en la tercera subcategoría por cuanto esta conducta supone un ejercicio de atención controlada y dirigida a un aspecto particular (la vida de los animales).

b) Pertenece al ámbito intelectual, a la categoría sexta de evaluación, subcategoría dos, en virtud de criterios externos (problemas, gastos, consecuencias).

c) La conducta de este objetivo es de carácter psicomotor. Siguiendo la taxonomía de Kibler, la podríamos situar en la segunda categoría, por cuanto que supone una habilidad motriz sutil, en este caso de manejo de miembros superiores en combinación con la vista. Por ello también se puede catalogar en la subcategoría dos.

d) Este objetivo contiene una conducta intelectual, que según la taxonomía de Bloom podemos catalogar dentro de la segunda categoría, de comprensión y a su vez en la subcategoría uno, pues en ella se supone una actividad traductora de un lenguaje del profesor o el texto al lenguaje propio del alumno.

e) La conducta pertenece, según la taxonomía de Bloom, que es la que estamos utilizando para los dominios intelectual y afectivo, a este último ámbito, pudiéndose catalogar en la categoría tercera, subcategoría uno, de aceptación de valores.

f) Pertenece esta conducta al ámbito intelectual, dentro de la taxonomía de Bloom, a la categoría cuarta de análisis y a la subcategoría primera: análisis de elementos.

g) El objetivo que se formula aquí pertenece claramente al ámbito de la afectividad, categoría tercera de valoración o entrega.

h) Nos encontramos con un objetivo claramente psicomotor, que según la taxonomía de Kibler podríamos clasificar como el anteriormente visto de este mismo ámbito en la categoría segunda de habilidades motrices sutiles y la subcategoría dos.

i) Un objetivo intelectual neto, perteneciente a la primera categoría según la taxonomía de Bloom y a la subcategoría primera también por cuanto que en él se contiene una conducta de conocimiento de terminología.

j) Este objetivo, de carácter afectivo, pertenece a la cuarta categoría según Bloom y a la subcategoría segunda ya que en él se expresa una conducta de organización de valores.

k) Objetivo del ámbito intelectual, perteneciente a la quinta categoría de síntesis y a su vez a la subcategoría, pues se centra en la conducta de elaboración de planes de acción.

l) Constituye un objetivo centrado en conductas claramente psicomotoras, que según la taxonomía de Kibler podemos catalogar dentro de la categoría dos de habilidades motrices sutiles.

m) Es este un objetivo claramente intelectual, perteneciente a la tercera categoría de conductas intelectuales según Bloom, es decir, al área de la aplicación.

En una primera aproximación de carácter global al estudio de la unidad, nos encontramos con que hemos realizado una programación de objetivos, en la que se da una clara predominancia de los de carácter intelectual (seis) sobre los del ámbito afectivo (cuatro) y psicomotor (tres). No obstante, hemos formulado objetivos pertenecientes a los tres ámbitos y esto lo podemos considerar ya como positivo. Una serie de *interrogantes* surgen en este momento y sería conveniente que tratásemos de contestar:

– ¿Nos hemos dejado llevar por la inercia tradicional según la cual se concede en las actividades escolares notable importancia a los objetivos y conductas de carácter cognoscitivo?

– ¿Los objetivos del ámbito de la afectividad que acabamos de formular podrán conseguirse con la realización de la unidad didáctica que nos sirve de base?

– ¿Deberíamos haber desarrollado más el ámbito del comportamiento psicomotor?

– ¿Hemos contado con los condicionamientos ambientales a la hora de formular los objetivos anteriores?

Estas y muchas otras preguntas se formula el profesor que ante una idea didáctica cualquiera, se enfrenta en primer lugar a la tarea de trazar objetivos instructivos a conseguir mediante el desarrollo de la misma.

Esta práctica se completará cuando, tomando como punto de partida cualquier otro centro de interés para los alumnos, formulemos objetivos didácticos sobre la misma, teniendo en cuenta quizás las sencillas orientaciones que se han dado aquí.

Otros criterios para la evaluación de objetivos relacionados con la selección de los mismos

En estrecha relación con el criterio anterior basado en el estudio de la adaptación de los objetivos a las características personales del educando, se podrían citar otros varios y de manera fundamental dos:

La adaptación de los objetivos a las características de la sociedad en que se desarolla la instrucción.

La adaptación de los objetivos a las características intracurriculares y extracurriculares, que pueden hacerlos viables.

Adaptación a la sociedad

Desde una perspectiva social es fácil comprender la necesidad de adaptación de los objetivos instructivos al desarrollo en la persona, de aquella serie de conocimientos, actitudes y habilidades que se consideran importantes para la supervivencia y perfeccionamiento del grupo. La determinación de dichas necesidades y de los consiguientes objetivos puede hacerse mediante:

- El análisis de las características de la comunidad.
- Preguntar a la misma sobre las características de la formación que deberían reunir las personas.

La elaboración de objetivos desde la perspectiva social ha de tener en cuenta las peculiaridades del mismo grupo y del momento de evolución del mismo. Es necesario tener presente la existencia de dos niveles de objetivos: los de carácter general, válidos para una pluralidad de sociedades y épocas, y los de carácter específico, apropiados a un determinado momento y lugar. Estas dos clases de objetivos pueden ser válidos para la formación a largo y a corto plazo; para la formación general y la formación profesional.

Objetivos elaborados según este criterio podrían ser algunos centrados en:

a) Necesidad de desarrollar en los alumnos la capacidad para la lectura de la imagen. De todos es conocida la importancia actual de este lenguaje en la comunicación, hasta tal extremo que se ha llegado a considerar que el aprendizaje de lenguaje icónico constituye una parte sustancial del proceso de alfabetización de la persona. Su creciente uso por los medios de comunicación de masas y por la gran mayoría de los instrumentos de comunicación social, en general, hace imprescindible el desarrollo en el alumno de la habilidad necesaria para saber aprovecharlo al máximo, así como de una cierta capacidad de reflexión crítica sobre el mismo para convertirlo más en instrumento de autoperfeccionamiento personal que de enajenación o alienamiento.

b) Desarrollo de habilidades intelectuales superiores al simple conocimiento y recuerdo de datos, fechas, etc. Viene a constituir un tópico ya el incesante aumento y cambio de conocimiento en todos los ámbitos del saber. Dada la limitada capacidad humana para la recogida y conservación de los mismos, se confirma e impone cada vez más la conveniencia de desarrollar en nuestros alumnos más las capacidades para aprender que la simple acumulación de conocimientos. En este sentido, asimismo cabría hablar de la conveniencia del desarrollo de objetivos basados en el dominio de principios y estructuras fundamentales correspondientes a las diversas áreas del saber.

Un caso muy concreto de todo esto se plantea en el ámbito de la formación profesional,

que cuando es excesivamente especializada crea a la larga grandes problemas para la reconversión de los trabajadores en circunstancias diversas debidas a problemas de cambio social o de carácter personal. En estos casos sería muy conveniente el incremento de la base de formación general que facilitaría procesos posteriores de reconversión y promoción.

c) Otra de las características que podríamos considerar como eminentemente actual en nuestra sociedad, lo es la necesidad de trabajo en equipo, de colaboración entre profesionales de muy diversa índole para resolver grandes problemas de todo tipo y para poder investigar. Ello da lugar a la conveniencia de formular objetivos instructivos centrados en el desarrollo de las actividades básicas de colaboración, de apertura... Ello origina también la conveniencia de la elaboración de objetivos de carácter interdisciplinar en los que se rebase el ámbito de las materias tradicionalmente divididas en unos límites muy estrictos, y se facilite al alumno el desarrollar la agilidad mental suficiente como para comprender principios comunes, como para transferir aprendizajes, etc.

d) Aun cuando la serie de objetivos a elaborar según este criterio de las necesidades sociales actuales podría ser enorme, nos referiremos finalmente a otro de eminente importancia social y personal, como es el que se basa en la necesidad del desarrollo de la *creatividad*. La importancia de estos objetivos nace, en primer lugar, de la necesidad de combatir de alguna manera las crecientes influencias a la estandarización, a la imitación de los modelos preestablecidos, a la tipificación, a la masificación. La creatividad, no es necesario insistir en ello, es tan necesaria a la persona como al grupo.

Algunos ejemplos de objetivos seleccionados de acuerdo con este criterio general de satisfacer las necesidades sociales podrían ser los siguientes:

«Realizar comentarios críticos sobre el contenido y características de todo tipo de los programas de TV que habitualmente ve».

«Representar mediante series de diapositivas, fotografías o dibujos, escenas, sucesos, temas que icónicamente se comunican mejor que mediante el uso de la palabra».

«Colaborar eficazmente con otros compañeros dentro de grupos de trabajo, siendo capaz de armonizar su actividad con las del equipo y la clase».

«Relacionar y establecer vínculos entre diversas áreas del saber y temas de estudio».

«Tener predisposición a buscar soluciones a los problemas reales de los conocimientos aprendidos en clase o en otras situaciones diferentes».

«Mostrar una actitud abierta y comprensiva respecto a los trabajos y problemas y las ilusiones de sus compañeros».

«Saber valorar positivamente todo lo que de original se muestre en clase y que el mismo alumno intente cultivarlo».

Evaluación de objetivos según su viabilidad

Existe una estrecha relación entre los objetivos y el resto de elementos que componen el proceso didáctico, así como con las características del entorno social en que se desarrolla la

instrucción. De tal manera que la viabilidad de los objetivos: su consecución o el mayor o menor grado en que se logren, dependen de la adecuación de los mismos a las características del conjunto de factores curriculares y sociales a que hemos aludido. Cuando nos referimos a factores curriculares como profesores, medios, metodología y grado de maduración y aprendizaje de los alumnos, nos estamos moviendo en el terreno de la viabilidad intracurricular. Cuando nos referimos a factores externos al propio currículo como son el mismo medio geográfico y social y los presupuestos económicos para educación, nos encontramos en el campo de la viabilidad extracurricular.

Viabilidad intracurricular. Si bien es cierto que los objetivos didácticos tienen por misión convertirse en punto de partida y eje central en torno al cual organizar el conjunto de elementos y actividades didácticas, no lo es menos que a su vez, dependen de alguna manera, en mayor o menor grado de la naturaleza de dichos factores. Podríamos referirnos en primer lugar al grado de preparación o aprendizaje que manifiestan los alumnos para quienes se proyectan determinados objetivos de instrucción. Cada día se siente como más necesaria a este respecto, la extensión de la práctica de la evaluación diagnóstica. Tras la realización de la misma estamos en condiciones de programar racionalmente objetivos adecuados a las capacidades y grado de aprendizaje de nuestros alumnos, y por lo tanto poder garantizar con cierto grado de certeza que éstos los alcanzarán con éxito a través del proceso didáctico. Se podría pensar asimismo en la preparación del profesor. ¿Podemos, en una determinada institución pedagógica programar la consecución de determinados objetivos de aprendizaje sin haber previsto de antemano la adecuada preparación en el personal docente? En esta profesión, quizás con mayor urgencia que en otras, se precisa una continua actualización profesional y cultural, una creciente especialización. Toda institución educativa que quiera perfeccionarse, se ve obligada a facilitar medios de perfeccionamiento a su profesorado. La metodología, al depender directamente de la preparación profesional y actitudes del profesorado es otro de los factores que de alguna manera hay que mencionar en relación con el docente. ¿Podemos intentar el desarrollo de objetivos de creatividad si no estamos capacitados para llevar a cabo con nuestros alumnos actividades técnicas de tipo creativo?

Otro de los factores intervinientes en la viabilidad intracurricular de los objetivos didácticos, lo es la cantidad y calidad de los medios de instrucción con que podamos contar. Así por ejemplo, no es lo mismo contar con material fílmico en Ciencias Naturales para la enseñanza de determinados aspectos de la vida animal que tener que conformarnos con simples láminas o el dibujo en el encerado.

Viabilidad extracurricular. Las características del medio natural y social en que se encuentra el centro escolar así como la naturaleza de los presupuestos económicos dentro de los que se puede mover son factores extracurriculares que pueden determinar el grado de

consecución de los objetivos o de la misma posibilidad de su programación. La relación de estos factores con el resto de elementos intracurriculares es a su vez intensa. En el caso de los medios didácticos, antes citado, así como en el de la formación del profesorado, no cabe duda que los medios económicos influyen poderosamente. Si existe presupuesto, el centro podrá enviar a sus profesores a realizar cursos de perfeccionamiento y actualización. Si existen presupuestos, el centro podrá contar con una serie más rica y variada de medios de instrucción. En el capítulo de elaboración de objetivos de atención individualizada no cabe duda que la proporción de alumnos por profesor desempeña un importantísimo papel y esta proporción viene determinada por la mayor o menor existencia de presupuesto para la contratación de profesorado, etc.

Por otra parte, las mismas características sociales y naturales del medio en que se verifica la enseñanza constituyen a veces importantes condicionantes. Un profesor que quisiera que sus alumnos de tierra adentro tomaran contacto con el mar y la conocieran en toda su realidad, contaría con numerosas y grandes dificultades para el logro de tal objetivo y aun cuando lo consiguiera probablemente la eficacia del mismo sería relativa, al darse necesariamente un contacto esporádico a través de una excursión, por ejemplo. Un profesor que se propusiera formar en sus alumnos el espíritu de sociabilidad, de convivencia y respecto a los derechos humanos por encima de las diferencias raciales, difícilmente podría hacer efectivo este objetivo si vive inmerso en una comunidad con régimen racial discriminatorio.

Evaluación de objetivos según su formulación

Los criterios de evaluación de objetivos descritos hasta el momento giraban en torno a la selección de los mismos de acuerdo a su adaptación al desarrollo de la personalidad del alumno, a las características y necesidades de la sociedad y a las características de los factores intra y extracurriculares que pueden concurrir en su selección.

Otro criterio para la evaluación de objetivos, que podemos considerar a continuación es el de la formulación de tales objetivos. Si están o no correctamente formulados y en qué grado, debe ser, en efecto, otro importante criterio de evaluación. Para poder utilizarlo es necesario mencionar una serie de condiciones consideradas importantes para la formulación de objetivos. En primer lugar, resulta de gran interés que los objetivos estén formulados en términos claros, precisos, de tal manera que no se pueda inducir al error o a la ambigüedad. Mager simboliza la importancia de esta precisión mediante el recurso a una graciosa fábula, la del caballito de mar, que por correr precipitadamente hacia una meta no delimitada con precisión, acaba por ser presa de un tiburón [3].

[3] MAGER, R.: *Formulación operativa de objetivos didácticos*. Marova, Madrid, 1977.

Cuando, en la actividad didáctica los objetivos se expresan de una manera ambigua, es frecuente se produzcan desviaciones de la actividad instructiva inicial. Para evitar dichas desviaciones, numerosos autores, con diferencias de matiz, recomiendan la *formulación operativa de objetivos*, en la que se deben dar, al menos, dos *condiciones* fundamentales:

a) Los objetivos se deben expresar en términos de conducta discente, deben centrarse en el alumno y no en el profesor, es decir, los objetivos instructivos han de ser fundamentalmente *objetivos de aprendizaje*. Recordemos que durante mucho tiempo los objetivos didácticos han venido a expresar simplemente unidades de contenido o actividades del profesor.

b) Dichas conductas han de ser *observables*, es decir, han de tener una manifestación sensible tal que nos permitan conocer la presencia real de un determinado aprendizaje. Por ello, y a nivel de objetivos específicos sobre todo, se han de rehuir las conductas de carácter mentalista, interno, tratando de concretarlas a través de otras de carácter sensible, con una manifestación externa.

La primera condición, es decir, el que los objetivos se concentren en actividades discentes, es aceptada por una pluralidad de autores expertos en este ámbito y es una condición aplicable a cualquier nivel de generalidad de los objetivos didácticos. La segunda condición, es decir, la formulación en términos de conducta observable, es propia de los objetivos formulados ya a un nivel de máxima especificación.

Se puede expresar un objetivo general como:

«Que el alumno se comunique por escrito con personas ausentes»,

y un objetivo específico correspondiente al anterior en términos parecidos a:

«Que redacte una carta a sus padres relatándoles ordenadamente en ella los principales acontecimientos del viaje».

En el primero de los objetivos se expresa una actividad general como «comunicarse» referida alumno. En el segundo, esta actividad general se especifica en otras más concretas y ya observables como «redactar una carta».

Los objetivos operativos no deben confundirse sin embargo con los microobjetivos, ya que el hecho de ser específicos no quiere decir que tengan que ser simples, sino al contrario, pueden ser complejos, pueden concebirse como repertorios de actividades simples. Así por ejemplo, un microobjetivo podría ser:

«El alumno calculará la extensión real de un terreno cuya escala en el mapa que se le presenta es de 1: 100».

Un objetivo operativo que englobe al anterior podría formularse en los siguientes términos:

> «El alumno calculará la extensión real de cualquier terreno ante un mapa del mismo, en el que figure la escala utilizada para su representación».

¿Cuáles son los *componentes* de una formulación completa de objetivos operativos? Mager habla de tres: actividad o comportamiento, condiciones en que tiene lugar y criterios de éxito. Así por ejemplo, en el objetivo:

> «El alumno identifica por sus nombres nueve de los doce minerales que el profesor le muestra de manera sucesiva»,

los elementos serían:

Comportamiento: identificar nombrando.
Condiciones: serie de minerales mostrada sucesivamente.
Criterios de éxito: nueve de entre doce.

Landsheere especifica los componentes de la formulación operativa de objetivos de la siguiente manera: alumno, comportamiento, logro, circunstancias y criterios de éxito. Así por ejemplo:

> «El alumno, contando con un acuario, describirá ante sus compañeros las principales características de al menos dos de las siguientes funciones de los peces: alimentación, respiración y reproducción».

Dando por sobreentendida, lógicamente, la presencia del primer componente (el alumno) sería necesario especificar algunas características de los restantes elementos:

Comportamiento. Si en niveles de gran generalidad son utilizables verbos de carácter mentalista como captar, comprender, sentir, etc.,

> «el alumno captará la importancia del Renacimiento»,

sin embargo, en niveles de mayor especificación o concreción, estos verbos, aun cuando expresen actividades del alumno, han de ser sustituidos por otros que indiquen actividades no exclusivamente internas sino con manifestación externa y por lo tanto observables como escribir, enunciar, ordenar, dibujar, etc. Por ejemplo:

> «El alumno *nombrará* las principales repercusiones del Renacimiento en las diversas actividades humanas del siglo XVI».

Resultado. Determinar clara y precisamente lo que se quiere es otra condición importante para la formulación operativa de objetivos. Existe, en efecto, diferencia entre los objetivos:

«El alumno identificará por sus nombres *los principales ríos de la Europa mediterránea*», y
«El alumno identificará por sus nombres *los seis principales ríos de la Europa mediterránea*».

En el segundo caso, al delimitar el resultado, se ha precisado notablemente mejor el objetivo que antes presentaba un cierto carácter de indeterminación.

Condiciones. Se refiere al conjunto de circunstancias en las que se consigue el objetivo de que se trate. Estas condiciones se pueden referir a los aspectos materiales o a los instrumentos con los que se realiza una actividad, como por ejemplo:

«*Situado ante un mapa mudo*, el alumno será capaz de nombrar los ríos de la vertiente atlántica».
«*Con ayuda del libro de consulta*, el alumno contestará a veinte de entre treinta cuestiones propuestas por el profesor sobre el tema de la atmósfera».

Las condiciones pueden entenderse también como psicológicas en cuanto al nivel madurativo propio del alumno que realiza tal actividad, o bien como condiciones instructivas en cuanto a preparación anterior y finalmente, como condiciones ambientales o contexto en que se realiza.

Criterios de éxito. La evaluación de los cambios que se producen en el comportamiento de los alumnos puede servir al profesor para saber en qué medida se han conseguido los objetivos propuestos y además sirve para proceder a una reorganización de su propio trabajo de orientación del aprendizaje. Es necesaria la existencia de una evaluación previa a la unidad de que se trate y una evaluación posterior a la misma. La evaluación previa para conocer si tales objetivos se poseían o no, pues en el primer caso no tendría sentido volver a planteárselos.

Los criterios de éxito han de ser fijados al principio, al formular los objetivos, pues de lo contrario, si se determinan en el momento de evaluar, dicha evaluación resultaría falseada, ya que el profesor tiende a reducir o aumentar el nivel de su exigencia, acomodándose al nivel del grupo.

Se pueden distinguir criterios *cualitativos* y criterios *cuantitativos*. Según los primeros, el aprendizaje se logra o no se logra, se definen en términos de todo o nada; se conoce una fecha histórica o no se conoce. Los criterios cuantitativos pueden considerarse desde la perspectiva de la clase o bien desde la del alumno en particular. En el primer caso, los objetivos se formulan en términos parecidos a:

«El 75% de los alumnos de la clase serán capaces de...».

En el segundo caso, como enfrentamiento del alumno con los objetivos, es necesario el previo establecimiento de una serie de momentos o niveles de aprendizaje en cuanto a la cantidad, perfección del logro, tiempo a invertir, etc. Por ejemplo:

> «Situado ante un mapa mudo, el alumno será capaz de nombrar los ríos de la vertiente atlántica *con un error máximo de dos*».
>
> «Dada una muestra de veinte minerales, el alumno será capaz de nombrarlos *en el término de tres minutos*».

La especificación de los criterios de logro es más difícil en el ámbito de los objetivos de transferencia, donde resulta imposible determinar todas las proyecciones de un determinado aprendizaje y nos debemos limitar a recoger en los criterios de evaluación una muestra representativa del universo de proyecciones que puede tener un objetivo.

¿Por qué considerar la formulación operativa de objetivos como un importante criterio para su evaluación? Landsheere, al estudiar las posibles *ventajas* de dicha formulación operativa enumera, entre otras, las siguientes [4]:

Facilitan la comunicación. Ponen de manifiesto rápida y claramente lo que se quiere realizar. Nos dan a conocer si el profesor ha atendido al abanico completo de posibles conductas a desarrollar en la persona. En una formulación de objetivos sólo generales no sabemos dónde va a llegar el proceso instructivo. Es evidente, además, la notable mejora en el entendimiento entre profesores, entre profesores y alumnos, entre el centro y la comunidad.

Mejoran la programación. Ya que si se conoce con precisión qué es lo que se pretende lograr, será más fácil la elección de materiales adecuados así como la determinación de actividades a realizar y el tiempo que se puede invertir en ellas. Desde este punto de vista, los objetivos operativos constituyen una valiosa ayuda para los profesores, sobre todo, los más jóvenes.

Mejoran la orientación de los alumnos. En este caso conocen concretamente qué es lo que se pretende y por lo tanto, la eficacia de su actividad será mucho mayor, por contraste con otros procedimientos tradicionales donde no les era posible conocer el fin de la asignatura o la intención del profesor. Desde este punto de vista, constituyen asimismo un valioso instrumento de motivación, ya que el alumno que conoce exactamente lo que se pretende, se entrega a ello con mayor afán.

---

[4] LANDSHEERE, G. y V. DE: *Ob. cit.*, págs. 252-276.

Mejoran la evaluación. En la medida en que se produzcan los comportamientos descritos en dichos objetivos se conocerá si han sido efectivamente logrados. Se facilita la selección y elaboración de instrumentos de medida correspondientes a dichas actividades. Por otra parte es evidente que el conocimiento preciso del nivel en que se consiguen los objetivos sirve de indicador al profesor sobre la eficacia de su actividad y permite una continua remodelación del proceso de enseñanza con vistas a su perfeccionamiento.

Aplicación de criterios evaluadores a los objetivos de instrucción

Sobre una determinada unidad de contenido de mayor o menor extensión sería conveniente poder formular objetivos instructivos desde todas y cada una de las perspectivas anteriormente mencionadas, es decir, que se adapten al desarrollo personal del alumno, que respondan a los intereses y aspiraciones del grupo social, que resulten viables desde las perspectivas intra y extracurricular; que se encuentren correctamente formulados... Sin embargo, resulta harto difícil y en ocasiones utópico, poder encontrar objetivos que respondan plenamente a cada uno de los criterios anteriores. Desde una perspectiva eminentemente pragmática podríamos aventurar que difícilmente podrían realizarse objetivos específicamente centrados en determinados sectores de la conducta, en específicos criterios sociales, de viabilidad, etc., sin que de alguna manera, impliquen necesariamente, para su realización otros sectores, aun cuando fuera de manera secundaria. Los objetivos instructivos que en el mayor número de ocasiones podremos formular tendrán un cierto carácter general. En ellos se destacará fundamentalmente un determinado ámbito personal, social, de viabilidad... Pero en ellos, también se darán otras características con mayor o menor intensidad. Sin intención de extendernos sobre la etiología de esta complejidad en los objetivos, podemos suponer que en la base de la misma se encuentra la propia complejidad de la naturaleza humana y de los contenidos o áreas de saber a partir de los cuales se va a desarrollar la instrucción.

Por ello, la evaluación de objetivos instructivos debería consistir en una aplicación sucesiva de todos los criterios antes mencionados sobre cada uno de los objetivos, concediéndole en cada caso una determinada puntuación a cada objetivo, según el grado en que se adapte a cada criterio y según la importancia relativa de éste, pudiéndose proceder al final, al cálculo de una puntuación global.

EVALUACION DE OBJETIVOS INSTRUCTIVOS

UNIDAD DIDACTICA

Criterios / Objetivos	C. Conductual	C. Social	C. Viabilidad	C. Formulación
Objetivo 1.º				
Objetivo 2.º				
Objetivo 3.º				
Objetivo 4.º				

A efectos de evaluación resultan altamente significativas tanto las puntuaciones globales, que sitúan a nivel general a cada objetivo en relación con el resto de cada unidad, como las puntuaciones específicas según cada tipo de criterio evaluador. La obtención de dichas puntuaciones para cada objetivo le sirve al profesor como un valioso orientador a efectos de establecer niveles mínimos y máximos de aspiración para cada unidad. Podríamos pensar en una selección de cierto nivel «fundamental» o «esencial» de objetivos de acuerdo con su mayor puntuación global en cada unidad, y en otra serie de objetivos ya de carácter más libre, a conseguir tras los primeros y constituidos por los que presentarán una menor puntuación global.

Las puntuaciones específicas serían especialmente importantes en una metodología de la individualización, pues permitirían realizar una ordenación jerarquizada de objetivos según las necesidades de formación propias de cada alumno o grupo de alumnos.

Ejemplo

A partir de cierta unidad didáctica como la anteriormente mencionada de «La riqueza ganadera», podríamos pensar en objetivos tales como:

a) «El alumno expresará por escrito jerárquica y ordenadamente los motivos socialmente más significativos para el cuidado de la raza vacuna».

b) «Evaluará la situación relativa de su provincia respecto a las del resto de España en cuanto a producción ganadera».

c) «Trazará con rapidez y precisión un mapa ganadero de su comarca, en su cuaderno de dibujo, utilizando colores e indicando las principales razas de ganado».

En el *primer caso* nos encontramos con un objetivo que en aspecto conductual alcanzaría una puntuación media. Pertenece a una de las más bajas categorías del ámbito intelectual: la capacidad de comprensión-traducción, ya que se debe explicar con lenguaje escrito lo que previamente se ha leído o escuchado sobre el tema. Desde la perspectiva social, este

objetivo alcanzaría una puntuación muy alta si se formula para alumnos de una comunidad donde el ganado constituya una importante fuente de trabajo y vida.

En cuanto a la viabilidad del objetivo podemos presuponer que su puntuación sería también alta dado que la consecución del mismo no parece presentar grandes dificultades sobre todo cuando el medio en que se encuentre la escuela sea de carácter rural y ganadero.

Finalmente, la formulación de este objetivo presenta un grado de operatividad medio ya que se manifiesta claramente en él la conducta, que es observable (expresar por escrito), pero los criterios de éxito y las circunstancias en que debe realizarse aparecen sin embargo de alguna manera indeterminados.

Expresándose numéricamente, y con una escala del 1 al 10, la calificación de este objetivo podría ser la siguiente:

	C. Conductual	*Social*	*Viabilidad*	*Formulación*	*Total*	*Global*
a)	6	9	8	6	29	7

El *segundo* objetivo presentaría una calificación elevada en cuanto al criterio conductual por cuanto supone la actividad intelectual más compleja como es la de evaluación. Su valor social es asimismo importante aun cuando de manera remota, no para la comunidad de vida, sino para la comunidad mayor del Estado, por lo que en este aspecto, su calificación no será tan alta como en el primero. La viabilidad de este objetivo es ya más problemática. Resultaría relativamente factible que el alumno evaluara la importancia ganadera de su región, pero, ¿cómo conseguir que lo haga igualmente con las del resto de España? Y finalmente, en el aspecto de formulación, la calificación de este objetivo sería bastanta baja, pues no se utiliza un verbo de conducta observable y tanto circunstancias como criterios aparecen muy poco determinados. Con la misma escala de puntuación, la calificación de este objetivo podría ser:

	C. Conductual	*Social*	*Viabilidad*	*Formulación*	*Total*	*Global*
b)	8	6	3	3	20	5

El *tercero* constituye un ejemplo de objetivo operativo. En él están claramente determinados todos los elementos constitutivos y el verbo expresa una acción observable. También puede alcanzar una alta puntuación en viabilidad ya que no existen dificultades para su consecución. El valor social del mismo sin embargo es mínimo, y en el aspecto conductal presenta la valiosa característica de centrarse en el ámbito psicomotor. Su calificación podría ser quizás:

	C. Conductual	*Social*	*Viabilidad*	*Formulación*	*Total*	*Global*
c)	6	2	7	8	23	6

Síntesis

La evaluación de los objetivos instructivos puede realizarse desde la perspectiva de dos grandes criterios: su *selección* y su *formulación*. En el primer caso se debe considerar la adaptación de cada objetivo al desarrollo de cada uno de los ámbitos de la personalidad. Para ello podemos utilizar las taxonomías conductuales, en las que se da una organización jerárquica y coherente de las diversas formas de actividad que puede realizar una persona. Otro importante criterio lo es la adaptación de los objetivos al desarrollo de la sociedad, a la satisfacción de sus necesidades y aspiraciones respecto a la formación de sus miembros.

La posibilidad de que un objetivo pueda llevarse a cabo de manera efectiva debe ser otro criterio a considerar a la hora de evaluarlos. Esta viabilidad hay que considerarla en sus dimensiones intracurricular (factores internos del proceso de aprendizaje que favorecen o dificultan su consecución) y extracurricular (factores externos).

Otra importante serie de criterios a utilizar en la evaluación de objetivos lo son los centrados en las características de la formulación de los mismos. Dicha formulación, presenta características diferentes según se trate de objetivos generales o bien de objetivos operativos, en cuyo caso deben estar constituidos por determinados componentes ya estudiados.

La aplicación de los criterios antes mencionados permite obtener una puntuación global de los mismos y también una calificación diferenciada según factores, lo cual resulta especialmente interesante en los procedimientos de enseñanza individualizada.

Bibliografía

BLOOM, B.; HASTINGS, J. y MADAUS, G.: *Evaluación del aprendizaje*. Tomo I, Troquel, Buenos Aires, 1975.
ESTARELLAS, J.: *Preparación y evaluación de objetivos para la Enseñanza*. Anaya, Salamanca, 1972.
GAGNÉ, R. M.: *Principios básicos del aprendizaje para la instrucción*. Diana, México, 1977.
GAGNÉ, R. M. y BRIGGS, L. J.: *La planificación de la enseñanza*. Trillas, México, 1979.
LANDSHEERE, V. y G. DE: *Objetivos de la educación*. Oikos-Tau, Barcelona, 1976.
LEWY, A.: *Manual de evaluación formativa del currículo*. Voluntad/UNESCO, Colombia, 1976.
MAGER, R.: *Formulación operativa de objetivos didácticos*. Marova, Madrid, 1977.
PETERSSEN, W. J.: *La enseñanza por objetivos del aprendizaje*. Santillana, Madrid, 1976.
RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L.: *Didáctica general. Objetivos y evaluación*. Cincel/Kapelusz, Madrid, 1980.
SPERB, D.: *El currículo*. Kapelusz, Buenos Aires, 1973.
UNED: *Didáctica II*. Ministerio de Educación, Madrid, 1977.

3. EVALUACION DEL CONTENIDO DIDACTICO

Presupuestos

Antes de proceder a la explicación de posibles criterios para la evaluación de los contenidos instructivos, debemos abordar la problemática cuestión del concepto de este término: ¿qué entendemos nosotros por contenidos de instrucción?

Podríamos partir por considerarlos como aquella realidad con la que el alumno se enfrenta y a través de cuyo enfrentamiento va a lograr formarse, perfeccionarse progresivamente. Dicha realidad está constituida por el conjunto de bienes culturales alcanzados por el hombre a través del tiempo, y es necesario entenderla en un doble aspecto: estático y dinámico. En su dimensión estática, los contenidos son predominantemente conocimientos sobre los diversos aspectos de la vida. En su dimensión dinámica, los contenidos están constituidos por la realidad viva de sentimientos, ideales, hábitos de hacer, pensar y sentir que han dado lugar a la aparición de tales conocimientos. Para que la sociedad siga subsistiendo, podríamos decir con J. Dewey, que es necesario que los alumnos se hagan cargo no sólo de los conocimientos como producto final de un proceso de enfrentamiento con la realidad, sino también de los ideales, sentimientos, etc., que han movido y mueven dicho proceso. Desde esta perspectiva dinámica de los contenidos se vislumbra en ellos un efectivo poder formativo de la personalidad, y no solamente informativo. Ya se consideren en una u otra dimensión, el valor fundamental de los contenidos estriba en servir de punto de partida para el perfeccionamiento discente, el de servir de origen a la actividad de los alumnos. No obstante, esto no siempre ha sido así. En ciertas épocas del pasado y aún ahora, bastantes profesores en el presente conciben los contenidos, no como medio o punto de partida, sino como fin en sí mismos, convirtiendo su adquisición en objetivo fundamental del proceso instructivo. Según esta concepción, los contenidos se consideraban como conjuntos de conocimientos seleccionados y organizados lógicamente que el alumno debería aprender bajo la orientación del profesor, pues se consideraban imprescindibles para la existencia. La metodología utilizada para la «transmisión» de tales conocimientos fue eminentemente verbal y se daba por supuesta la adquisición de hábitos intelectuales a

través de la memorización de los mismos. Las actitudes, motivaciones, ritmos de aprendizaje, no se tomaban en consideración dado el enorme culto que se rendía a la estructura lógico-científica de la información. La exacerbación de esta postura dio lugar al llamado «materialismo didáctico», a cuyo desarrollo contribuyó en parte, según Stöcker, la teoría de Herbart sobre los pasos formales de la mente en la adquisición del saber. El mismo Stöcker, al hablar de las *causas del desarrollo del materialismo didáctico* cita, entre otras las siguientes [1]:

a) La antigua y generalizada creencia de que, a mayor número de conocimientos, corresponde también mayor nivel cultural y formativo: «tanto sabes, tanto vales». Se podría pensar que, en cierta manera, esta creencia no carece de fundamento. Sabemos, por ejemplo, que las posibilidades de promoción y reconversión profesional son tanto mayores cuanto más amplia es la formación general de la persona. Y dentro de dicha formación, un elemento importante lo constituyen los conocimientos.

b) La naturaleza memorística de los exámenes, que en ocasiones valoran más la retención de conocimiento que la posesión de otro tipo de habilidades. Sobre todo cuando profesor y alumnos se llegan a obsesionar por la superación del examen de acuerdo con el cual se ordenan todos los esfuerzos de uno y otros. Sabemos que los exámenes deben estar de acuerdo con los objetivos, materia desarrollada y metodología utilizada. Subordinar todos los elementos didácticos a la posesión de una serie de conocimientos constituye una inversión de valores que debería evitarse.

c) La elaboración de programas por especialistas en cada materia sin la colaboración de pedagogos y psicólogos. Ello da a los programas un matiz coherente y lógico, sistemático, pero no están adaptados a la psicología de los alumnos, ya que el orden lógico no siempre coincide con el psicológico. Se olvidan los ritmos individuales de aprendizaje y las necesidades de motivación.

d) El vertiginoso aumento de los contenidos noéticos correspondientes a todas las asignaturas en nuestros días con la progresiva acumulación de los nuevos sobre los existentes, sin que se produzca una necesaria eliminación de los ya no vigentes. El profesor se cree en la necesidad de prolongar indefinidamente sus programas y ello da lugar a una intelectualización de las actividades didácticas. El profesor que se obsesiona por cumplir su programa acelera el ritmo de actividad e impone trabajos extraescolares.

Al materialismo didáctico, que considera los contenidos de aprendizaje como finalidad y no como instrumento o medio, se opone en nuestros días un movimiento pedagógico que

[1] STÖCKER, K.: *Principios de didáctica moderna*. Kapelusz, Buenos Aires, 1973.

toma sus orígenes en la Escuela Nueva y que se ha venido a denominar «formalismo didáctico». Según esta concepción de la enseñanza, el objetivo fundamental de la educación no es la transmisión de conocimientos sino el desarrollo de habilidades. Los conocimientos apenas sirven de apoyo para el desarrollo de habilidades. Entre los creadores del formalismo didáctico se encuentra Pestalozzi, para Stöcker el padre de dicho movimiento, quien en cierta ocasión diría:

> «El regalo más horrible que un genio adverso puede hacerle a la época es éste: conocimientos sin habilidades. Creemos de todos modos que la enseñanza de la juventud, en toda su extensión debe aumentar más las fuerzas que el saber» [2].

Otro factor que ha contribuido al abandono del tradicional concepto de contenido como conjunto de conocimientos, ha sido los estudios realizados sobre el funcionamiento del psiquismo. El alumno presenta unas características particulares en su manera de aprender y estudiar los contenidos y muchas veces la estructuración científico-lógica de los conocimientos no es la más apropiada para facilitar su asimilación. Se destaca, asimismo, la importancia de ciertos capítulos de la actividad psíquica como la motivación y la transferencia, que en un currículo centrado en contenidos informativos no se tendrían en cuenta.

Por otra parte, el propio ritmo de evolución social, el aumento acelerado de conocimientos ha manifestado la inoperancia de una enseñanza basada únicamente en los contenidos informativos. No le resulta posible al hombre adquirir durante toda su vida y menos durante un determinado y limitado período de «formación», el conjunto de conocimientos acumulados por la sociedad, ni esto sería eficaz si pudiera realizarse, dado que la cultura se está renovando constantemente. De aquí que resulte más racional enseñar predominantemente técnicas, métodos, habilidades de información y de formación más que conocimientos simplemente.

Sin embargo, es preciso considerar que conceder excesiva importancia a las habilidades nos puede conducir a una postura extrema, tan irracional como el anteriormente mencionado materialismo didáctico, ya que en realidad, en el proceso instructivo se dan estrechamente unidos conocimientos y habilidades y aun cuando nos sintamos tentados a conceder prioridad a éstas, es necesario considerar que en última instancia, el aprendizaje de habilidades resulta incluso más o menos eficaz según la naturaleza de los conocimientos y materiales con los que el alumno actúa. Así, comentaba irónicamente J. Dewey que difícilmente podría estimularse la actividad de observación del alumno, colocándole ante las grietas de las paredes. Sería más adecuado situarle ante los seres de la naturaleza, pues ésta ofrece mayor cantidad de estímulos para la observación y el alumno se sentirá más

[2] *Ibíd.*, pág. 27.

motivado. En esta misma línea se sitúa O. Willmann, quien refiriéndose al materialismo y formalismo didáctico dice:

> «Ambas concepciones se basan en disociar lo que debe permanecer unido y necesitan neutralizarse recíprocamente para conducir a la verdad. La materia de trabajo formativo es a la vez medio de formación y contenido didáctico» [3].

De todo lo anteriormente mencionado acerca del concepto de contenido, se desprende un primer y fundamentalísimo criterio de evaluación basado en la valoración del papel que dentro del proceso de instrucción se ha concedido a los contenidos. Bien entendido que en dicha evaluación alcanzarán las mayores puntuaciones en la medida en que mejor sirvan a la finalidad de desarrollar en el alumno habilidades intelectuales, afectivas o psicomotoras. Imaginémonos objetivos como los siguientes:

> «El profesor explicará las principales causas de la Revolución francesa».
> «Demostración de cómo se producen las principales reacciones químicas».
> «El alumno sintetizará el contenido ideológico de un fragmento de obra filosófica correspondiente a su nivel y programa».

Existe una clara diferenciación entre el papel que desempeñan los contenidos en los dos primeros casos y el que desempeñan en el tercero. Mientras que en los dos primeros aparecen subordinados a la actividad docente, que ocupa el papel predominante, en el último sin embargo, el contenido se relaciona estrechamente con la actividad del alumno. Se hace explícito en este objetivo esa clase de «encuentro fructífero» de que hablan ciertos didactas como Stöcker, entre el alumno y la realidad del contenido, encuentro del que se derivará algún tipo de efecto formativo sobre la personalidad del alumno.

Así pues, el criterio general e imprescindible, podríamos decir que el punto de partida para la elaboración de cualquier otro en la evaluación de los contenidos vendría a ser precisamente éste: *la verificación de la existencia o no, y en qué grado, de una relación directa entre contenido y alumno, con una perspectiva formativa para éste.*

En segundo lugar, nos debemos referir a otros criterios también importantes, consecuentes con el anterior y más específicos como son los basados en la selección y la organización de los contenidos didácticos.

---

[3] WILLMANN, O.: *Teoría de la formación humana*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, pág. 54.

Criterios de evaluación basados en la selección de contenidos

Criterio lógico

La incesante acumulación de contenidos correspondientes a cada rama del saber da lugar a un incremento tal de los mismos en los programas que necesariamente se impone una selección de los más válidos así como una eliminación de los no significativos. Cuando no se realiza dicha eliminación ocurre lo que Stöcker nos dice con las siguientes palabras:

> «De una manera pedagógicamente arriesgada, alumnos y maestros tienen que correr de tema en tema sin tomar en consideración, en todos los casos, la capacidad de aprehensión de los niños, ni el grado de asimilación interior y sin que las fuerzas formales del niño puedan aplicarse en la debida forma» [4].

Entre una enseñanza enciclopédica que quisiera abarcarlo todo pero sin el necesario esfuerzo de profundización y otra que acortara el campo, pero tratara profunda y cuantitativamente determinados temas, parece especialmente recomendable la segunda. Dentro de este criterio lógico, la selección de contenidos de enseñanza puede hacerse de acuerdo con una serie de *principios* o normas como las siguientes:

a) *Realismo* u objetividad, es decir, concordancia entre los contenidos de enseñanza y los hechos de la realidad.

b) *Actualidad,* estrechamente relacionado con el anterior, viene a significar la necesidad de discriminar entre contenidos con plena vitalidad científica y aquellos otros que resultan ya ineficaces, obsoletos.

c) Como extensión del principio anterior, podríamos considerar como norma, asimismo, la selección de contenidos que tengan un *valor perenne.* Existen, en efecto, determinados temas que son actuales siempre por su significación científica, aun cuando se vayan planteando con matices diferentes en distintas épocas.

d) Principio del *aprendizaje ejemplificado,* es decir, selección de temas que puedan servir de modelo o representación de cierta cantidad de contenidos relacionados. Así, por ejemplo, el principio de la dilatación y sus múltiples aplicaciones en diversos ámbitos.

e) Principio de *condensación,* según el cual se seleccionarán una serie de casos típicos que se estudiarán más a fondo, pero sin olvidar el resto, es decir, procurando una visión general del conjunto del contenido.

[4] STÖCKER, K.: *Ob. cit.*, pág. 182.

Criterio psicodidáctico

El criterio lógico acentuaba la importancia de la coherencia interna de los contenidos, se centraba de manera fundamental en los conocimientos como un cuerpo coherente en el que es necesario eliminar algunos, sustituyéndolos por otros más actuales científicamente; se aludió a la conveniencia de profundizar en temas representativos de la materia, o especialmente importantes para comprender grandes áreas de la misma. Este criterio, utilizado de manera exclusiva no sería suficiente, no sería válido para la selección de contenidos. Es necesario considerar otros, y de manera destacada el criterio psicológico según el cual los contenidos deben seleccionarse de acuerdo con las características psíquicas de la persona, y de manera específica:

– *Adaptados a los intereses* fundamentales de los alumnos según su evolución madurativa, según el medio vital en que se encuentran y la problemática específica que en un momento determinado le está afectando. Nos encontramos, pues, ante un criterio de actualidad psicológica correlativo con el anteriormente visto de actualidad científica y de no menor importancia didáctica.

– Selección de contenidos en relación con su *capacidad motivadora*, es decir, según su poder para estimular la actividad discente, factor esencial para su propia formación y desarrollo.

– Selección de contenidos *adaptados a los procesos o ritmos de aprendizaje* propios del alumno. Según R. Titone, entre dichos ritmos se encuentran los siguientes [5]:

a) *El aprendizaje procede de lo global a lo sintético*. Según trabajos realizados por Decroly y otros psicodidactas, resulta que en el aprendizaje se da una primera visión global de la realidad, un posterior análisis de la misma para conocer en detalle sus componentes y un proceso final de síntesis de todos ellos, es decir, como diría Raynieri,

> «la mente parte de la síntesis espontánea lograda por medio de la percepción y de la fe y llega por medio del análisis a la síntesis reflexiva» [6].

b) *El aprendizaje procede de lo concreto a lo abstracto*. Este ritmo de aprendizaje viene determinado, como ha demostrado Piaget, por la evolución madurativa de la capacidad de abstracción. El niño, que hasta los 10 años no realiza operaciones mentales a nivel de abstracción, tiene apegado fuertemente su pensamiento a la configuración y características concretas de lo que le rodea. Piensa con acciones e

[5] TITONE, R.: *Metodología didáctica*. Rialp, Madrid, 1974, págs. 387 y ss.
[6] *Ibíd.*, pág. 397.

imágenes, con referencia directa a la apariencia y características sensibles de los seres.

c) *El aprendizaje infantil procede de lo episódico a lo sistemático.* En virtud de la falta de capacidad de abstracción antes aludida, no es capaz de ordenar los sucesos de acuerdo con categorías lógicas, no puede sistematizar sus conocimientos hasta la edad indicada de 10-12 años, por lo que hasta ese momento el aprendizaje ha de estar ligado, en principio, a los sucesos concretos de su medio de vida.

d) *De lo conocido a lo desconocido.* Este principio se recoge en la actual denominación, ya acuñada de «aprendizaje significativo», según el cual todo nuevo aprendizaje se ha de situar dentro de un contexto de significación para el alumno, se ha de enlazar con lo que el alumno ya conoce y de aquí que se propugne una enseñanza a partir de las experiencias vitales del sujeto, es decir, de las que ha ralizado y realiza a diario en su ámbito de vida.

e) *Mediante un procedimiento cíclico.* Es decir, mediante el conocimiento en principio de los factores esenciales o estructura de algo y volviendo sucesivamente a él, a fin de profundizar en su conocimiento. Este punto está relacionado, pues, con los anteriores (conocido a lo desconocido; global-analítico), y ha sido expresado recientemente por Bruner en su teoría de la enseñanza de estructuras significativas.

Criterio social

La evaluación de contenidos puede hacerse también desde una perspectiva social, esto es, teniendo en cuenta cuáles van a ser los aprendizajes que la sociedad va a exigir del alumno como miembro de la misma. Esta selección, que en la enseñanza tradicional era realizada frecuentemente de manera unilateral por el profesor, que elegía para su programa los temas a su parecer esenciales para comprender la vida social y desarrollarse en ella, debe realizarse recurriendo además a la colaboración de diversos organismos sociales como los padres de familia, los profesionales de diversos ramos del trabajo y educadores pertenecientes a niveles superiores de enseñanza, a los que el alumno puede acceder tras superar aquél en el que se encuentra. Merecen recordarse a este respecto las experiencias sobre planificación de las escuelas de Winnetka, en las que a través del estudio de la usualidad de contenidos a nivel social, se llegaron a establecer «científicamente» niveles mínimos y de ampliación en diversas asignaturas como Lenguaje (vocabulario), Ciencias Sociales, Aritmética, etc. Los contenidos mínimos fueron objeto de enseñanza individualizada y los de ampliación se programaban ya mediante actividades de tipo socializado.

Más cerca de nosotros, la UNESCO, en los diversos Seminarios Internacionales que viene celebrando sobre el proceso de elaboración del currículo, señala como uno de los más necesarios el estudio de los problemas y necesidades de la sociedad como base de partida

para el establecimiento de los contenidos y actividades de la educación. Más concretamente, alude a los siguientes puntos:

a) Estudio del potencial socioeconómico.

b) Estudio del nivel de aspiración de los valores del pueblo.

c) Estudio de los problemas que enfrenta la sociedad en su vida cotidiana.

d) Establecimiento de las condiciones necesarias para que el niño aprenda a participar de la vida en comunidad sintiendo satisfacción en hacerlo.

e) El análisis de los cambios económicos que influyen en la disponibilidad y distribución de mercancías.

f) El análisis de los problemas sociales (el papel de la mecanización en la vida económica, los conflictos y tensiones en la vida familiar, la dificultad que encuentran los jóvenes en su lucha por la conquista de su independencia económica, la tensión y luchas dentro de una sociedad competitiva) [7].

Criterio experiencial

Si tomamos las experiencias como punto de partida y criterio para la selección de contenidos, subordinamos éstos al contacto con la realidad. Procuramos la implicación del alumno y por lo tanto de la escuela, en la problemática del entorno. Nos encontramos, pues, prácticamente en el polo opuesto al criterio lógico. En la evaluación experiencial de los contenido parece necesario considerar los siguientes ámbitos de contacto con la realidad:

a) Experiencias documentales, basadas en el trabajo con instrumentos como biografías, leyendas, novelas, libros de texto, periódicos, revistas, documentos, anuarios, etc.

b) Experiencias de comunicación con diversos grupos sociales a través de cartas, entrevistas, visitas, teléfono...

c) Experiencias de observación de la propia realidad como a través de excursiones o de la representación de la misma (murales, láminas, medios audiovisuales).

d) Experiencia de demostración (Física y Química, Ciencias Naturales) en el propio centro o en otros lugares como un taller, el campo, etc.

[7] SPERB, D.: *El currículo*. Kapelusz, Buenos Aires, 1973, pág. 83.

La evaluación de los contenidos instructivos desde esta perspectiva general de los diversos criterios de selección de los mismos, ha de tener en cuenta los cuatro aludidos criterios no de manera exclusiva, por supuesto, sino de forma concurrente en una calificación global que los recoja a todos. Cada uno aporta su faceta positiva. El criterio lógico, pretendiendo la congruencia científica y la sistematización del saber; el criterio psicológico centrándose en las características intelectuales y afectivas de la persona; el criterio social que busca el valor de los contenidos para el perfeccionamiento de la sociedad y finalmente el criterio experiencial reconstruye el proceso de investigación al anteponer el contacto del alumno con la realidad, a partir de cuyo contacto se deriven aprendizajes de diversos contenidos formativos. Si tratamos de evaluar diversos contenidos instructivos desde la perspectiva de los criterios anteriores nos encontraremos con que en un estudio diferenciado de calificaciones responden de manera distinta a cada criterio. Así, por ejemplo, podemos considerar los contenidos oficiales para el área de Ciencias de la Naturaleza en séptimo curso de EGB, que son los siguientes [8]:

- Procesos geológicos externos.
- Procesos geológicos internos.
- La tierra en el cosmos.
- Movimiento y velocidad.
- Trabajo y energía. Clases y fuentes de energía.
- Calor y temperatura.
- Gravitación. Movimiento de los cuerpos celestes. Conquista del espacio.
- Líquidos y gases. Presión atmosférica.
- Vibraciones, ondas, sonidos.

Desde una perspectiva lógica, los contenidos correspondientes a los procesos geológicos internos, movimiento y velocidad, fuerza y masa, líquidos y gases y vibraciones, están plenamente justificados no sólo por la importancia de su asimilación cara al aprendizaje del resto de contenidos, sino también por su valor de facilitar aprendizajes posteriores en otros cursos y niveles. Es posible que según este criterio alcancen alta calificación.

Desde una perspectiva psicológica, experiencial y social, los contenidos que alcanzarían mayor calificación serían, sin embargo, probablemente los de procesos geológicos externos, la tierra y el cosmos (la tierra y la vida), trabajo y energía, fuentes de energía, gravitación (la conquista del espacio). El sugestivo título de los mismos, la acomodación a los intereses propios de la edad, la plena actualidad social, tanto a través de los medios de comunicación de masas como en la misma realidad ambiental y familiar en que vive el niño, determinan que por estos tres criterios los contenidos mencionados merezcan una elevada calificación. Son temas que responden a los intereses fundamentales de la edad, caracterizada por una curiosidad general y abierta a todas las manifestaciones de la vida en el

[8] MINISTERIO DE EDUCACIÓN: *Nuevas orientaciones pedagógicas*. Escuela Española, Madrid, 1974, pág. 41.

universo y que respondan también a intereses de actualidad social como fundamentalmente, los contenidos centrados en el estudio de la energía y la exploración espacial. Asimismo, podríamos decir que en mayor o menor grado y dependiendo sobre todo de las características del medio de vida, estos contenidos permiten tomar como base de partida para su aprendizaje numerosas experiencias que a diario mantiene el alumno en su entorno, estrechamente vinculadas con los temas. Pensemos, por ejemplo, en la posibilidad de utilizar diversas experiencias diarias para el estudio de los procesos de erosión externa, o bien en la posibilidad de utilizar la experiencia diaria que a través de los medios de comunicación adquiere el alumno para el estudio de temas como la conquista espacial o las fuentes de energía. Procediendo a una evaluación más pormenorizada podríamos proponer como ejemplo, lo siguiente:

Temas de contenido	CRITERIOS				*Calif. X*
	Lógico	*Psico-didáctico*	*Social*	*Experiencial*	
Procesos geol. ext.	6	7	6	9	7
Procesos geol. int.	6	5	5	3	5 (4,7)
Tierra en el cosmos (tierra y vida)	5	6	6	6	6 (5,7)
Movim. y veloc.	7	5	6	7	6 (6,2)
Fueza y masa	7	4	5	4	5
Trabajo y energía (fuentes de energía)	5	8	9	8	7,5
Calor y temperatura	8	6	7	8	7 (7,2)
Gravitación (conquista del espacio)	7	8	7	6	7
Líquidos y gases (presión atmosférica)	8	4	5	4	5 (5,2)
Vibraciones, ondas, sonidos	7	4	6	4	5 (5,2)

El anterior ensayo de evaluación nos permite obtener una calificación global representada por la X final, o bien el estudio analítico de la influencia de cada criterio en la evaluación de los contenidos instructivos. En este último sentido, constatamos por ejemplo, que los temas que mayor relevancia personal o psicopedagógica han presentado son los de trabajo y energía, conquista del espacio, procesos geológicos externos y la tierra en el cosmos (tierra y vida). Los que mayor interés social manifiestan son los correspondientes a las fuentes de energía (experiencia a través de los medios de comunicación y a través del entorno) y calor y temperatura (experiencia al alcance de la observación o realización por el propio alumno).

Criterios de evaluación basados en la organización de contenidos

Si los criterios estudiados hasta el momento eran de aplicación a cada uno de los temas o unidades de contenido instructivo, a continuación intentaremos exponer algunos criterios que se refieran no ya a unidades aisladas, sino más bien a diversas formas de relación u organización de los contenidos dentro del proceso de instrucción. La aplicación de estos criterios aun cuando no es excluyente, sí obliga a establecer una diferenciación según niveles, ya que si bien en los primeros niveles es recomendable la utilización predominante de la globalización en la organización de contenidos, en los niveles medios y superiores parece más científicamente recomendable la utilización de los criterios de distribución por áreas de conocimiento y del criterio interdisciplinar.

Enseñanza por materias

Tradicionalmente realizada en todos los niveles educativos, incluso en la enseñanza básica, pero predominantemente en la media y superior, se basa en la organización de contenidos en los programas de manera similar y paralela a la existente en las diversas ciencias, ya que a través de la evolución histórico-cultural de la humanidad, los descubrimientos científicos, culturales, se han ido estructurando en sectores determinados desde los cuales se interpreta la realidad de la vida. Kerschensteiner afirmaba a este respecto que el camino de la escuela estaba en seguir el de la evolución de la ciencia. Siendo éste el proceso histórico de la constitución de las ciencias y siendo misión de la institución escolar, entre otras, la transmisión, o mejor, introducción del alumno en los grandes ámbitos de la cultura, parece natural que en el proceso de enseñanza se siguiera esta misma estructuración que ha experimentado el contenido científico a lo largo del tiempo. En principio, parece muy adecuado ofrecer a los alumnos una visión de la realidad desde diversos ángulos: biológico, histórico, literario, etc. Pero esta estructuración lógico-científica de los contenidos ofrece una serie de *dificultades pedagógicas* de solución muy problemática. Entre otras, las siguientes [9].

– El principio de ordenación lógica de lo simple a lo complejo no siempre se corresponde con el principio psicológico del mismo tipo, es decir, el orden en la adquisición de conocimientos no siempre sigue el orden que presentan las diversas disciplinas científicas. Existe una secuencia psicológica que no siempre se puede superponer a la de carácter

[9] STÖCKER, K.: *Ob. cit.*, págs. 201 y ss.

lógico. Si en el estudio científico de los medios de comunicación, por ejemplo, podríamos comenzar por el tema de las carretas, para, en última instancia, llegar al del automóvil, puede ocurrir sin embargo, que en el terreno psicológico sea más apropiado partir del estudio del automóvil, pues de alguna manera es más cercano al niño, y siente en principio mayor interés por conocerlo.

– En el capítulo de la planificación didáctica, la estructuración del contenido en diversas asignaturas ha dado lugar a horarios rígidos y complejos, con límites insalvables de tiempo que perturban muchas veces la forma natural de trabajo y complican la visión del mundo fragmentándola en muy diversos sectores, difícilmente sintetizables para el alumno, quien, sobre todo en los primeros años, no posee la suficiente capacidad de síntesis como para lograr una concepción equilibrada de la realidad exterior. Este hecho resulta sumamente grave si tenemos en cuenta que esta fragmentación de los contenidos da lugar a una desvinculación para él, entre realidad externa y actividad escolar, hasta el punto de que ésta se convierte pronto en un trabajo abstracto, desvitalizado. Llega a crearse la idea de la existencia de una realidad escolar y otra vital. Mientras que la vida y sus problemas siguen planteándole interrogantes fundamentales, la escuela se esfuerza por ofrecerle soluciones fragmentarias a problemas no significativos, alejados de su realidad personal. El alumno, que al ingresar en el centro venía preocupado por una determinada serie de problemas, quisiera que se le contestase a los mismos, sin importarle por medio de qué asignatura se hiciera. Al contrario, recibirá informaciones del más variado tipo en una misma jornada: ciencias, lenguaje, geografía, etc. Entre ellas, a veces, como dice Willmann no existe otra relación que la impuesta por la correa que une los libros.

La serie de problemas pedagógicos nacidos del sistema de organización de los contenidos por materias, ha tratado de paliarse mediante otras formas de organización de contenidos que guardan cierta relación con el anterior. Así por ejemplo, Stöcker nos habla de:

– *Enseñanza por concentración.* Sistema en el que se agrupan los contenidos de diversas asignaturas en sectores o áreas, de acuerdo con posibles afinidades que se dan en aquéllos. Se habla así, por ejemplo, del área de lenguaje o del área de ciencias naturales dentro de la segunda etapa de EGB. Este tipo de organización de asignaturas permite el estudio de principios comunes a todas ellas y en el terreno organizativo el establecimiento de períodos mayores de actividad didáctica, que permiten una mayor flexibilidad en la metodología utilizada por el profesor. No existen los rígidos límites de tiempo de la enseñanza por materias y esta flexibilidad revierte en una mayor profundización del estudio en las mismas. No obstante, el problema básico sigue sin resolver, se continúa partiendo de una visión fragmentada de la realidad, entre cuyos componentes se trata de establecer *a posteriori* un cierto tipo de relación o comunicación.

– *Enseñanza epocal*. Consistiría en el estudio intensivo durante una época (una semana por ejemplo), de una determinada materia, mientras que el resto de las del programa se tratarían de manera complementaria. Con este procedimiento se solventa el inconveniente de los períodos excesivamente cortos para cada materia en cada jornada escolar. Durante una semana se concentraría el horario correspondiente a una determinada asignatura y podría tratarse intensivamente facilitándose por lo mismo el desarrollo en el alumno del interés por ella, así como la realización de trabajos complejos. Luego, durante varias semanas, depende del período de tiempo que se establezca, dicha asignatura se estudiaría someramente ya en torno a otra que pasaría a ser el núcleo de la actividad escolar.

– *Enseñanza cíclica*. Esta posibilidad de organización del contenido, consiste en que en un período de tiempo relativamente corto, que puede ser el primer curso de un nivel educativo o el primer trimestre de un curso, se realiza una visión, lo más completa posible de los contenidos del conjunto de una materia. Luego, a lo largo del curso o de los cursos siguientes, se va realizando un estudio pormenorizado y profundo del conjunto del contenido del que ya se tiene una primera visión. Un ejemplo de este tipo de organización, aun cuando muy limitado, podría ser, en el antiguo Plan de Estudios de Ciencias de la Educación [10], la asignatura de Introducción Empírica a las Ciencias de la Educación, que se estudiaba en primer curso y en la que se trataba de ofrecer a los alumnos una visión global de las principales ideas o conceptos correspondientes a todas las áreas de estudio de la carrera. Luego, a lo largo de la misma, se iría estudiando en profundidad cada uno de ellos.

Enseñanza globalizada

Suele contraponerse la enseñanza globalizada a la enseñanza por materias, concibiéndose la globalización como un tipo de enseñanza en la que se practica la relación de unas materias con otras. Realmente éste es el auténtico concepto de enseñanza globalizada y parece a veces absurdo ver cómo se fuerzan las afinidades de diversas asignaturas para tratarlas todas ellas en torno a un tema o tópico común. Como ha dicho algún autor, se llega a formar torres con multitud de piedras multicolores soldadas a veces por la fuerza y que, carentes de auténtica cohesión interna, en cualquier momento se podrían caer. A esto se le llama «enseñanza globalizada», aun cuando en realidad es una enseñanza por concentración o concentrada.

---

[10] En el Plan de Estudios de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela, de 1973, aparecía efectivamente dicha asignatura en su primer curso como en tantas otras Facultades de toda España. Después, en planes posteriores, como el de 1979, es sustituida por la tradicional Pedagogía General.

Para comprender cuál es la auténtica naturaleza de la enseñanza globalizada hay que partir de la realidad de los hechos y de la realidad psicológica de los alumnos. Los hechos de la realidad abarcan una compleja serie de fenómenos pertenecientes a diversas áreas de la ciencia y de la cultura. Los contenidos de las materias no se dan aislados, sino fuertemente unidos y concomitantes en los seres y fenómenos de la realidad. Es la mente del hombre la que los separa *a posteriori* mediante un poderoso ejercicio de abstracción, realizado durante siglos y para el que el niño no está psicológicamente dispuesto, ya que su pensamiento es esencialmente intuitivo según estudios de diversos autores como Piaget, Bruner, etc. Está relacionado estrechamente con la realidad y con las imágenes de la misma, y dicha realidad es indivisible, constituye un todo complejo.

Psicológicamente, no se justifica para las primeras edades la enseñanza mediante unidades aisladas, ya que el pensamiento humano parte de la visión de conjuntos para analizar posteriormente los componentes y realizar al final una síntesis con ellos. La forma de percibir del niño es esencialmente global y sincrética, aun cuando el globalismo es propio de toda edad. Pero, en la adulta va acompañado de una cierta capacidad para el análisis y la abstracción, capacidades que no se dan en los primeros años.

Todo lo anterior patentiza la inoperancia de una organización de contenidos basada solamente en criterios lógicos, abstractos. Certifica, al contrario, la necesidad de una agrupación de los mismos en torno a unidades vitales o centros de interés. Es necesario buscar los motivos que interesan de manera fundamental al alumno y a partir de ellos procurar actividades que le hagan asimilar los contenidos que están implicados en dichos motivos o realidades vitales. Esta es la idea esencial del método propugnado por O. Decroly, para quien los intereses predominantes de la infancia giran en torno a la propia persona del alumno y en torno al medio social y natural en el que él mismo vive.

La renovación metodológica propugnada por Decroly ha sido de extraordinarias repercusiones. Uno de los ámbitos en que se ha dejado sentir más intensamente ha sido el de los métodos de lectura y escritura. Respecto al *método global de lectura,* G. Mialaret ha enunciado las *etapas* principales:

a) Se debe partir de lo vivido por el niño e inducirle a expresarse por el gesto, el dibujo, el modelaje.

b) Las primeras lecturas se realizarán desde el origen sobre frases.

c) Existe en la clase un capital de frases que se ha ido constituyendo de un modo progresivo y que el maestro es libre de orientar y de dirigir partiendo de lo vivido por el niño.

d) La etapa siguiente apunta al enriquecimiento del capital «frases y palabras». Es el momento del análisis y el desciframiento de los vocablos nuevos.

e) Esta última etapa explota los productos del análisis. Más allá de los fragmentos de palabras (las sílabas) existen las letras [11].

La enseñanza globalizada se ha practicado, asimismo, en los llamados «métodos de proyectos», como el típico de W. Kilpatrick, y que según Stöcker podrían encuadrarse dentro de una clase de iniciativas similares a las que se refiere este autor cuando nos habla de cómo él aplicaba una vez por semana esta enseñanza globalizada mediante la constitución de círculos de conversación entre alumnos y profesores. Allí se planteaban temas de la más variada índole, al margen de los contenidos propios de la asignatura. Se dialoga con ellos y el profesor cuando ante una determinada cuestión no sabe qué responder, formula un «proyecto de estudio». Esta idea es la que movió precisamente a W. Kilpatrick a la creación de su método. Los alumnos, constituidos en equipos se propondrían proyectos de la más variada índole, para cuya resolución contarían con diversos medios, la orientación del profesor y el recurso a la comunidad. Este método facilitaba la comunicación, la sociabilidad y el aprendizaje integrado, ya que en la resolución de cada proyeto vendrían a implicarse, por supuesto, una pluralidad de asignaturas. También se practicó el método de proyectos por asignaturas, pero ni que decir tiene que la versión más genuina es la de proyectos globalizados [12].

Una de las grandes objeciones que se han hecho a la enseñanza globalizada, se centra en el hecho de que en una enseñanza libremente diseñada por los alumnos no se tratarían con suficiente eficacia cuestiones esenciales de la ciencia, sino que se dejarían llevar por su interés subjetivo. Este tipo de objeción se puede salvar de diversas maneras, ya que el profesor puede programar una serie de proyectos básicos, centrados en intereses reales del niño y que asegurarían el dominio de un programa mínimo, o bien, puede proporcionar conocimientos por medio de un programa de enseñanza por materias simultaneada con la de carácter global.

Otra de las objeciones que se han puesto a la enseñanza globalizada es que no responde a la creciente capacidad de análisis, abstracción y sistematización de los adolescentes, objeción que se puso concretamente al método Decroly y que fue reconocida por los seguidores de dicho autor, viendo éstos la necesidad de una diversificación de estudios en los grados superiores.

Podríamos decir, para terminar, que el método global se identifica no sólo con las capacidades psicológicas del niño, sino también con el proceso típico de investigación. En efecto, el globalismo parte de la pregunta del niño, del alumno y a partir de ella se realiza un proyecto para el aprendizaje, para el desciframiento de una incógnita. Con ello, la actividad discente es eminentemente investigadora. De alguna manera, la actividad discente se

[11] BELLENGER, L.: *Los métodos de lectura*. Oikos-Tau, Barcelona, 1979, págs. 79-80.
[12] STÖCKER, K.: *Ob. cit.*, págs. 205-211.

identifica con la del adulto, que a diario se esfuerza por proyectar soluciones a los problemas que continuamente se le van presentando. Es, al tiempo, también el mismo camino que siguen los científicos en el proceso de elaboración de la ciencia. En este sentido, la estructuración global de los contenidos resulta eminentemente pedagógica.

Enseñanza interdisciplinar

La problemática referente al conjunto de criterios de evaluación de contenidos didácticos desemboca necesariamente en el tratamiento del tema específico de la interdisciplinaridad que, en un sentido amplio, viene a significar algo así como el conjunto de relaciones e implicaciones mutuas de disciplinas diferentes, en función de unos determinados objetivos. Dichos objetivos didácticamente se cifran en el perfeccionamiento del alumno y más concretamente en el incremento de su aprendizaje. El cumplimiento de tales objetivos exige la relación entre saberes que sistemáticamente tienden al perfeccionamiento del alumno. Estos saberes suelen aparecer como constituyendo mundos aparte, sin comunicación entre sí una vez elaborados, mientras que en su origen han partido de una misma realidad. En una concepción de la enseñanza por objetivos de aprendizaje, los contenidos se seleccionan y organizan de acuerdo con un principio de economía y eficacia instructivas, dejándose a un lado, al menos en principio, aquellos que no estén en relación con el logro de objetivos cifrados en el perfeccionamiento discente.

Este imperativo didáctico de relación organizada de contenidos correspondientes a distintas disciplinas, incide paralelamente a los presupuestos de investigación científica, en la necesidad de relaciones interdisciplinares del saber. En efecto, parece cada día más necesaria la colaboración entre los diversos sectores del saber y los especialistas en cada uno de los mismos para la resolución de incógnitas científicas. Una vez más, aprendizaje e investigación se dan la mano en este tema de interés y necesidad común a ambos. Las siguientes palabras de Piaget sobre el concepto de interdisciplinaridad son eminentemente significativas al respecto:

> «Nada nos obliga a dividir lo real en compartimentos estancos o en capas simplemente superpuestas, correspondientes a las fronteras aparentes de nuestras disciplinas científicas. Por el contrario, todo nos obliga a comprometernos en la investigacion de la interacción y de los mecanismos poco comunes. La interdisciplinaridad deja así de ser un lujo o un producto de ocasión para convertirse en la condición misma del progreso de las investigaciones. La fortuna relativamente reciente de los ensayos interdisciplinares no nos parece, pues, ni debida al azar de las modas ni, o no solamente, a las presiones sociales que imponen los problemas cada vez más complejos, sino a una evolución interna de las ciencias» [13].

[13] MARÍN IBÁÑEZ, R.: *La interdisciplinaridad y el trabajo en equipo*. ICE Universidad Politécnica, Valencia, 1975, pág. 47.

Se pueden dar distintos tipos de relaciones entre las ciencias. El mismo Piaget nos habla de multidisciplinaridad, interdisciplinaridad y transdisciplinaridad. La *multidisciplinaridad* viene a significar el grado mínimo de relación entre diversas disciplinas, cuando éstas se yuxtaponen sin más unas a otras con vistas a objetivos generales remotos. Cuando el número de materias que se relacionan es reducido y presentan entre sí una cierta semejanza o afinidad, se puede hablar de *pluridisciplinaridad*. Esta se da, por ejemplo, en las áreas de saber de la segunda etapa de EGB, como el área de Ciencias Sociales (Geografía, Historia y Formación Cívica) o el área de Lenguaje (Lengua materna, Literatura y Segundo idioma). Ejemplos de multidisciplinaridad se dan en instituciones de enseñanza media y universitaria en las que las disciplinas constituyen mundos aparte, sin apenas relación alguna entre sí.

El concepto de *transdisciplinaridad* viene a significar la aspiración humana al logro de un saber omnicomprensivo, final, el logro de la sabiduría o de la cultura general más allá de las disciplinas particulares, como marco general donde se engloben todas ellas. Son varias las materias que tradicionalmente se han disputado esta función comprehensiva, sobre todo la filosofía y la teología. Hoy quizás, más que buscarse la disciplina reina de todas, lo que se hace es pretender una relación armónica de todas ellas según la contribución particular de cada una al saber universal.

Entre ambos extremos, desde la multidisciplinaridad hasta la transdisciplinaridad, existen los conceptos de interdisciplinaridad e intradisciplinaridad según proyectemos nuestra mirada hacia afuera o en el interior de una disciplina determinada. La *interdisciplinaridad* propiamente dicha viene a constituir una forma de relación entre dos o más materias, relación que se manifiesta en mutuos intercambios e implicaciones en el ámbito del conocimiento, de las estructuras noéticas, de los métodos, los objetivos... y que se verifica mediante el trabajo en equipo de especialistas en las diversas materias o contenidos de aprendizaje e investigación.

El concepto de *intradisciplinaridad* alude a la posibilidad de relaciones, de influencias, de integraciones mutuas, no ya entre disciplinas diferentes sino entre las partes de una misma disciplina. Existe la tendencia, en efecto, de pensar en interdisciplinaridad como relación mutua entre materias diferentes. Pero a veces, dicha relación es tan necesaria y más difícil entre las partes de una misma disciplina. Podríamos pensar, por ejemplo, en la facilidad con que dentro de nuestro campo de trabajo se podrían establecer relaciones entre la evaluación y la psicometría; la metodología didáctica y la metodología de la investigación; el aprendizaje didáctico y la psicología de la educación; entre el tema de los objetivos y la teoría o filosofía de la educación, etc. Sin embargo, a veces nos resulta difícil aplicar uno de estos temas como el de la evaluación a otros capítulos dentro de la misma asignatura como al de objetivos, metodología, etc.

La interdisciplinaridad en sí puede entenderse de diversas maneras. Marín Ibáñez encuentra hasta ocho tipos de relación interdisciplinar:

I. auxiliar	I. conceptual	I. limítrofe
I. instrumental	I. operativa	I. teórica
I. estructural	I. metodológica	

Entre los *efectos pedagógicos* a que la organización interdisciplinar de los contenidos puede dar lugar, se cuentan los siguientes:

a) Los estudios de carácter interdisciplinar permiten satisfacer en el hombre el deseo de unidad que desemboca en última instancia en la posesión de la cultura o sabiduría como substrato permanente tras la pérdida de los conocimientos concretos susceptibles de olvido. El tratamiento interdisciplinar de los contenidos coloca, pues, al hombre en camino de conseguir la visión total de la realidad, al conjugarse en ella diversas perspectivas de estudio.

b) Por otra parte, ya dentro de las Ciencias de la Educación, el planteamiento interdisciplinar permite caracterizar a la pedagogía como el «terreno de encuentro» y colaboración dinámica entre todas las ciencias y las distintas competencias cuyo fin sea el de resolver conjuntamente la problemática educativa» [14]. En ese sentido la interdisciplinaridad vendría a constituir no sólo un principio metodológico para la actividad instructiva, sino también una exigencia para la investigación pedagógica, necesitada de las aportaciones de gran cantidad de ciencias humanas.

c) Desde el punto de vista de la organización de los contenidos, como ya se ha aludido con anterioridad, el planteamiento interdisciplinar constituye un factor de economía y organización didácticas, y se manifiesta a través de la necesaria subordinación de los conocimientos al desarrollo de las habilidades, prioritarias en la enseñanza. Así, por ejemplo, en el proyecto interdisciplinar titulado CIENCIA 5/13, realizado por la fundación Nuffield, el departamento de Educación y el Consejo de Escuelas de Escocia, se parte de la determinación y formulación de objetivos operativos y se intenta investigar los problemas teniendo como punto de partida el deseo natural en los niños de formular preguntas. Todo ello con vistas al desarrollo de habilidades como observación, diseño de investigación, destrezas manuales, interpretación, crítica, etc.

Frente a una indiscriminada asimilación de datos, de conocimientos, la enseñanza interdisciplinar propugna la adquisición del conocimiento de los principios fundamentales y de las estructuras esenciales del saber, así como de los lenguajes científicos comunes a varias disciplinas como, por ejemplo, el lenguaje matemático. En el terreno de la promoción profesional y humana, todo esto cobra notable interés al facilitar al alumno una mayor posibilidad de perfeccionamiento.

[14] SCURATI, C. y DAMIANO, E.: *Interdisciplinaridad y didáctica*. Adara, La Coruña, 1977, pág. 10.

Aplicación de criterios evaluadores

La evaluación de los contenidos instructivos debe realizarse mediante la aplicación de ambos tipos de criterios: de selección y de organización, sin que entre los mismos exista o deba existir en principio oposición de ninguna clase. Se puede hablar de una secuencialidad en la aplicación de los mismos o de una mutua implicación, sobre todo de los primeros en los segundos...

Racionalmente, parece más apropiada la aplicación primero de los criterios de selección y en segundo lugar de los de organización. Ahora bien, dentro de cada criterio organizativo siguen vigentes los criterios anteriores de selección, pero ordenados de acuerdo con jerarquías distintas. Así, podríamos pensar con cierta seguridad que en la enseñanza por materias la ordenación de dichos criterios sería: 1.º Lógico; 2.º Social; 3.º Experiencial; 4.º Psicológico. En este tipo de organización de contenidos, como hemos visto, se atiende predominantemente a la coherencia del saber y sólo en último lugar a las características posicopedagógicas del alumno.

En la organización globalizada de la enseñanza ocurre todo lo contrario, existiendo aquí una primacía del criterio psicológico (adecuación a intereses y necesidades del alumno, a su manera de percibir y comprender) y en último lugar se sitúa el criterio lógico, quedando a veces malparada la estructuración «científica» del contenido de la instrucción.

En una organización interdisciplinar del contenido se consideran en primer lugar, los criterios experiencial y social, atendiendo a la unidad radical del saber en la realidad natural y humana y en segundo lugar, se consideran los criterios psicológico y lógico.

E. por materias	*E. Globalizada*	*E. Interdisciplinar*
1. Lógico	1. Psicológico	1. Experiencial
2. Social	2. Experiencial	2. Social
3. Experiencial	3. Social	3. Psicológico
4. Psicológico	4. Lógico	4. Lógico

Síntesis

Los contenidos de la instrucción pueden considerarse como aquella realidad con la que el alumno se enfrenta y de cuyo enfrentamiento pueden derivarse efectos formativos para la persona.

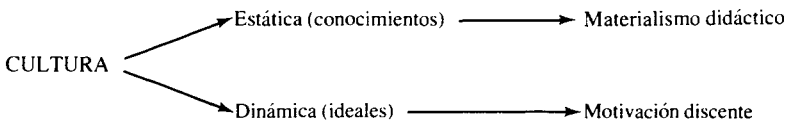
La naturaleza de los contenidos no es del todo indiferente. Según las características de los mismos, el aprendizaje de los alumnos puede ser mayor o menor. Según la clase de

contenidos se podrán desarrollar determinadas habilidades del alumno... De aquí la importancia de los mismos dentro del proceso didáctico y de aquí la necesidad de proceder a su evaluación. Esta se puede hacer siguiendo dos tipos de criterios. Por una parte los basados en la selección de contenidos: lógico, psicológico, social y experiencial. En ellos se trata de valorar en qué medida los contenidos de la instrucción responden a las necesidades y características del área de investigación, del alumno, de la sociedad, en qué medida responden al conjunto de posibles experiencias que el alumno mantiene con su entorno...

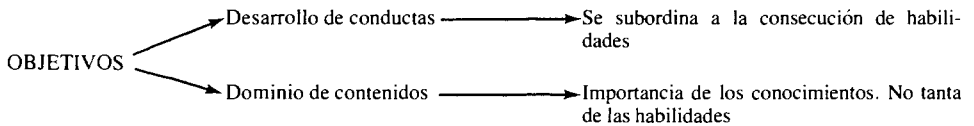
Por otra parte, se utilizan, a efectos de evaluación de contenido, los criterios basados en el estudio de la organización de los mismos: se organizan por asignaturas; de manera globalizada, se tienen en cuenta las relaciones interdisciplinares... Dentro de cada una de estas formas de organización se pueden considerar incluidos los primeros criterios mencionados: lógico, social, psicológico y experiencial., aunque ordenados de diferente manera y respondiendo, en este caso no ya a una perspectiva de selección sino de organización.

La utilización de estos criterios evaluadores no debe entenderse como mutuamente excluyente, sino como concurrente en mayor o menor grado a la formación de una calificación global o diferenciada de los contenidos.

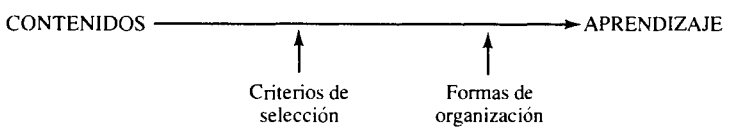
Los contenidos, según la concepción de la cultura dan lugar a:



Los contenidos según la concepción de los objetivos:



Finalidad de los contenidos:



Bibliografía

BELLENGER, L.: *Los métodos de lectura*. Oikos-Tau, Barcelona, 1979.
DEWEY, J.: *Teorías sobre la educación*. Espasa Calpe, Madrid, 1926.
HERNÁNDEZ, A. J.: *Experiencias de interdisciplinariedad. Las ciencias naturales en el Bachillerato*. Narcea, Madrid, 1978.
LUZURIAGA, L.: *Métodos de la Nueva Educación*. Losada, Buenos Aires, 1961.
MARÍN IBÁÑEZ, R.: *La interdisciplinariedad y el trabajo en equipo*. ICE Universidad Politécnica, Valencia, 1975.
PALMADE, G.: *Interdisciplinariedad e ideologías*. Narcea, Madrid, 1979.
RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L.: *Didáctica general: objetivos y evaluación*. Cincel, Madrid, 1980.
SCURATI, C. y DAMIANO, E.: *Interdisciplinaridad y didáctica*. Adara, La Coruña, 1977.
SPERB, D.: *El currículo*. Kapelusz, Buenos Aires, 1973.
STÖCKER, K.: *Principios de didáctica moderna*. Kapelusz, Buenos Aires, 1973.
TITONE, R.: *Metodología didáctica*. Rialp, Madrid, 1966.
WILLMANN, O.: *Teoría de la formación humana*. CSIC, Madrid.

4. CRITERIOS PARA LA EVALUACION DOCENTE

Tres importantes puntos parece necesario tratar dentro del tema de la evaluación docente: objetivos de dicha evaluación; áreas de la misma; y técnicas o métodos a utilizar en ella.

Objetivos

A partir del concepto de proceso didáctico como actividad de interacción personal docente-discente de carácter intencional, el estudio de las características del profesor ocupa, con el de las del alumno, un primerísimo lugar, dado que, además, aquél viene a constituirse en el principal responsable de la realización de la instrucción, al delimitar las líneas generales del proceso didáctico. Dentro de un contexto de evaluación formativa, el objetivo más general, como punto de partida, viene a ser el logro de un progresivo perfeccionamiento del profesor como persona y como docente y consiguientemente a esto, el perfeccionamiento del resto de componentes y funciones que se dan en la instrucción. De manera más específica, podríamos decir que la evaluación formativa del profesor tiene por objeto el perfeccionamiento de una serie de funciones que se consideran esenciales al ejercicio de su profesión y que según B. Gran, C. Fritzell y G. Löfquist, serían las siguientes [1]:

a) Funciones relativas al desarrollo social y emocional del alumno.
b) Funciones relativas a la adquisición de conocimientos.
c) Funciones relativas a la utilización y renovación metodológica y de materiales educativos.
d) Funciones de cooperación con adultos dentro y fuera del centro escolar.
e) Funciones de autodesarrollo o perfeccionamiento personal.

[1] LANDSHEERE, G. DE: *La formación de los enseñantes de mañana*. Narcea, Madrid, 1977, pág. 19.

Esta serie de objetivos de evaluación formativa del profesor cuenta quizás como factor subyacente a todos ellos, con la necesidad de cambio, de evolución en los roles específicos de la profesión. Así, Landsheere, contraponiendo las características y funciones del profesor en la escuela tradicional, a los que debería presentar en la escuela actual o de futuro, nos señala un posible camino de perfeccionamiento docente, y por lo tanto, de «objetivos de cambio» a lograr.

El profesor era	*El profesor será*
a) Propenso a sentirse inferior en la jerarquía pedagógica, es decir, en relación con directores, inspectores, profesores de universidad.	a) Compañero, colega de los restantes miembros de la profesión, entre los que su consejo es importante.
b) Totalmente responsable de los aprendizajes de su clase en su asignatura.	b) Corresponsable dentro de un equipo de especialistas que comparten sus experiencias y responsabilidades.
c) Se dedica a impartir información, explica y motiva a la clase; critica habilidades y juicios de cada alumno; dirige al grupo.	c) Individualiza la asignación de materiales de aprendizaje; explica no a toda la clase, sino a individuos o grupos pequeños. Es animador de seminarios.
d) Hace respetar las costumbres y espíritu de la escuela, aunque no correspondan a la sociedad y al aprendizaje.	d) Se siente miembro de una comunidad escolar cuyos usos y ambiente derivan de la sociedad más amplia y de las funciones de la escuela como lugar de aprendizaje.
e) Se encuentra aislado e independiente de sus colegas.	e) Preocupado por educar en colaboración con los padres con los que entró en contacto a nivel de igualdad.
f) No pertenece a la misma sociedad que los alumnos y los padres de éstos, y no se preocupa de los padres ni del medio familiar.	f) Es miembro de la misma comunidad que sus alumnos y los padres de éstos.
g) Era respetado por el único hecho de ser enseñante.	g) Alguien que tiene derecho (o no) al respeto, en función de lo que es como ser humano.
h) Responsable a través del ejemplo y la enseñanza de una moral característica de la clase media.	h) Alguien que busca sus propias reglas, reconociendo sus fracasos, y que comprende las reglas morales adoptadas en las familias; que deja construir a los niños su moral personal [2].

La contraposición de características es bastante radical, y por otra parte resulta un poco aventurado afirmar que «siempre» en la escuela del pasado, el profesor era o actuaba de una manera determinada. Quizás más que hablar de un salto del pasado al futuro, resulte más realista hablar de un cambio del presente al futuro, ya que muchas de las notas apuntadas al

[2] *Ibíd.*, págs. 19-20.

profesor tradicional continúan hoy plenamente vigentes en cantidad de docentes de nuestros días. Hechas estas consideraciones, los ejemplos citados pueden constituirse en un valioso indicador del posible perfeccionamiento del profesor a través de un proceso de evaluación formativa.

Del análisis del anterior conjunto de objetivos es fácil llegar a conocer cómo la evaluación y consiguiente perfeccionamiento se extiende a muchos ámbitos de actividad del profesor: personal, de interacción en el aula, de relación social, de colaboración en el trabajo, de utilización de métodos y recursos... Todo ello tiene su explicación si consideramos el papel central del docente dentro del procedimiento instructivo. El es el principal responsable de la actuación y eficacia de todos los componentes y funciones del mismo, de su organización en función del aprendizaje didáctico. Por ello no podemos dejar de considerar el hecho de que de manera secundaria, pero estrechamente vinculados con los objetivos de perfeccionamiento docente, en la investigación de la actuación del mismo, estamos sentando las bases para el perfeccionamiento también de multitud de factores de la instrucción.

Areas de evaluación

A partir del estudio de las características de la instrucción, podemos afirmar que la evaluación del profesor debe extenderse a una serie de *funciones* como:

Función educadora. Cuando el docente trata de introducir en la personalidad del alumno la ilusión por conseguir un valor, un ideal superior capaz de perfeccionarlo.

Función instructiva. Cuando trata de hacer comprender al alumno los valores más significativos de la cultura y de desarrollar en él aptitudes y hábitos de trabajo.

Función orientadora-tutorial. Según ella, el profesor trata de hacer que el alumno se determine libremente por las dimensiones de la cultura que más le puedan perfeccionar. La dimensión orientadora de la función docente en su aspecto didáctico, se cifra no sólo en cuanto a contenidos sino en cuanto a la elección de técnicas de trabajo más apropiadas a la personalidad. En nuestros días, al separarse o especializarse los conocimientos y al recibir el alumno el influjo de varios profesores, se siente la necesidad de la labor tutorial como manifestación de la mencionada dimensión orientadora.

Función informadora. Como transmisión de información, de conocimientos, función que con no ser la única aun cuando se haya considerado así en ciertas épocas, sí es de gran importancia. Supone una serie de condiciones en el profesor y en especial, la de la claridad didáctica, facilidad comunicativa. Dicha comunicación hoy viene facilitada por numerosos

recursos de la técnica, pero la utilización de los mismos por el docente, dentro del ámbito educativo requiere una sólida preparación didáctica y técnica.

Función terapéutica y recuperadora. La primera es propia de un tipo determinado de profesores y está dirigida también a un grupo de alumnos y la segunda característica de cualquier alumno normal que haya sufrido algún tipo de retraso y por lo mismo, una función que se extiende a todo el profesorado.

El haber diferenciado estas cinco funciones docentes responde a objetivos de estudio, a fin de incidir sobre cada uno de ellos. Ahora bien, en la práctica se dan estrechamente vinculadas, siendo imposible separarlas completamente. El profesor educa y orienta mientras instruye e informa.

La actuación del profesor frente a un grupo de alumnos depende en cierta medida de la prepración profesional en aspectos como áreas de conocimiento y metodología. Pero se encuentra también relacionada estrechamente con rasgos de la personalidad, en cierta medida también susceptibles de formación, pero que de alguna manera sobrepasan el ámbito de lo institucional. Entre dichos *rasgos personales*, Nérici [3] destaca los siguientes:

a) *Capacidad de adaptación.* Es decir, capacidad para ponerse en contacto con el alumno y su ambiente a fin de que, partiendo del mismo, vaya perfeccionándose de acuerdo con sus posibilidades y las necesidades sociales. Lo contrario a esto sería una actitud distante, ignorante de la realidad del alumno.

b) *Equilibrio emotivo.* Los alumnos, sobre todo en la adolescencia, presentan ciertas dificultades para el autodominio afectivo, y necesitan encontrarse con una mayor estabilidad en el educador, a fin de depositar en él su confianza, saber cómo va a reaccionar. El alumno necesita tener seguridad, no estar a la expectativa de las variaciones de humor de los profesores.

c) *Capacidad intuitiva.* Se refiere a la facultad de adivinar a través de indicios mínimos las necesidades, inquietudes de los alumnos, individualmente y en grupos para, de esta manera poder prever los movimientos del grupo y lograr la mayor eficacia posible, encauzándole en el mejor camino de perfeccionamiento. No esperar a que un determinado problema se plantee, sino adelantarse.

d) *Capacidad de conducción.* Normalmente, los alumnos reconocen que a través de sus estudios pueden encontrar un camino para su actividad, para su vida. Esta necesidad de orientación se manifiesta especialmente en la adolescencia, en la que el alumno se encuentra ante una multiplicidad de caminos, de direcciones a tomar. La actitud conductiva del

[3] NÉRICI, I. G.: *Hacia una didáctica general dinámica.* Kapelusz, Buenos Aires, 1973, pág. 97 y ss.

profesor puede oscilar desde los extremos de la dirección autoritaria al del libre hacer. El alumno necesita, sin embargo, una actitud intermedia, orientadora, que le ayude a elegir su camino para que le deje recorrerlo por sí solo. La capacidad de conducción se manifiesta con toda su intensidad cuando el profesor se convierte en líder natural del grupo.

e) *Interés científico, humanitario y estético.* Es decir, la capacidad para sentir curiosidad por el amplio campo de la cultura en los aspectos mencionados. El alumno se encuentra potencialmente capacitado para adentrarse en cualquier sector indicado. Y en este sentido, el profesor —aun especialista en una determinada materia— ha de poseer una preparación mínima en todas las restantes a fin de poder orientar a sus alumnos.

f) *Espíritu de justicia.* Los estudiantes poseen un desarrollado sentido de la justicia. El profesor que adopta una conducta justa impresiona favorablemente a sus alumnos y gana su confianza. Al contrario, el que demuestra una conducta injusta, con otorgamiento de privilegios, impresiona desfavorablemente y crea desconfianza. La justicia del profesor debe entenderse como establecimiento de normas iguales para todos; esto, sin embargo, no descarta la existencia de una disposición comprensiva respecto a cada alumno, a las circunstancias que en un momento determinado han motivado su conducta.

Los rasgos anteriores no son sino una muestra de una pluralidad de ellos, que Nérici enumera con referencia al profesor de enseñanza media fundamentalmente, y que podríamos extender a otros niveles de educación.

Landsheere, centrándose en valores y actitudes llega a considerar la importancia de las siguientes *estructuras comportamentales* en el profesor[4].

A. *Respecto al profesor como persona*

1. *Conocimiento y evaluación realista* de sí mismo, situación en el contexto social en el que vive, sin complejos de inferioridad o superioridad respecto a otros, sabiendo aceptar los propios defectos y virtudes de manera serena y estable como base imprescindible para el autoperfeccionamiento.
2. *Comportamiento activo*, dinámico en general, encaminado al perfeccionamiento de las propias capacidades. Tendencia a la experiencia rica, variada, a la creatividad, al sentido funcional de la propia existencia.
3. *Actitud de autodeterminación*, de independencia combinada con la tolerancia y la empatía hacia los demás.
4. Posibilidad de *dominar la realidad situacional*, aprender a adaptarse al cambio, sin dejarse influir en exceso por deseos y temores.

[4] LANDSHEERE, G. DE: *Ob. cit.*, pág. 99 y ss.

5. *Actitud social positiva* hacia el contacto e interacción personal; apertura al diálogo, actitud empática, colaboración, aceptación de responsabilidades, etc.
6. *Actitud de futuro*, es decir, sensibilidad ante los problemas que se van a presentar, actitud realista ante dichos problemas.

B. *Actitudes que debe adquirir el profesor como educador*
1. *Hacia los alumnos:*

- Actitud no directiva, democrática, orientadora.
- Aceptación del alumno y confianza en él.
- Actitudes estimulantes, motivadoras.
- Apertura a la comprensión de la personalidad total del alumno (intelectual, afectiva y social).
- Actitud comunicativa, etc.

2. *Hacia otros profesores:*

- Actitud comunicativa.
- Actitud hacia el trabajo en equipo y la colaboración.
- Actitud de solidaridad, de vinculación común.

3. *Hacia su propia actuación profesional:*

- Disposición para la formulación de objetivos explícitos correspondientes al total de la personalidad.
- Disposición para reconocer la posición de partida del alumno.
- Actitud para la elección flexible de metodologías apropiadas a cada situación.
- Actitud de apertura para la aceptación de lo positivo de los nuevos medios tecnológicos.
- Actitud para la utilización de los resultados de la evaluación en el perfecciona miento del proceso instructivo.
- Capacidad o actitud diagnóstica para el estudio de las características de la situación del alumno.

Así pues, como áreas de evaluación docente hemos señalado las correspondientes a las diversas funciones que el profesor puede desempeñar, los rasgos de personalidad del mismo que más directamente pueden influir en su eficacia profesional y como un campo específico de dicha personalidad, las actitudes personales y profesionales que están en la base y determinan la orientación general de las actuaciones docentes.

Por supuesto que no hemos pretendido hacer una enumeración exhaustiva del total de áreas objeto de estudio, sino más bien una muestra sólo en cierto modo representativa de posibles aspectos a considerar dentro de la evaluación del profesorado.

Al hablar de métodos de investigación, concretamente, en los centrados en el análisis de interacción didáctica, profundizaremos en la pormenorización de funciones y rasgos enumerándolos de manera más completa.

Métodos de evaluación

Existen diversas técnicas para el estudio de la función docente. Entre ellas se pueden citar la de incidentes críticos, las de análisis de interacción en el aula y la basada en la utilización de cuestionarios. En las dos primeras se trata de realizar una evaluación a partir de datos recogidos a través de la observación de la actuación docente. En la tercera se recoge la opinión de profesores y alumnos sobre las características personales y profesionales de los primeros. La utilización predominante de la segunda clase de técnicas durante bastantes años, casi hasta nuestros días hace obligado extenderse algo más en su descripción.

Incidentes críticos

Se trata de proceder al estudio pormenorizado y profundo de actuaciones especialmente significativas de acierto o fracaso docente. En dichas situaciones es necesario proceder al estudio de:

- Las circunstancias en que tienen lugar.
- La actividad que se observa en el profesor.
- Los resultados a que da lugar dicha actividad.

Esta técnica, que aparece sobre los años cincuenta promovida por Flanagan puede, según este mismo autor, dar lugar entre otros, a los siguientes efectos pedagógicos:

- Obtener criterios para la determinación de rendimientos típicos.
- Planificar cursos de formación profesional.
- Facilitar la organización racional del trabajo.

Puede presentar, en realidad una multitud de variantes. Uno de los factores determinantes de ello es la variedad de fuentes de que procede la información para el estudio de dichos

incidentes. Así, puede considerarse la Inspección escolar, la prensa y la literatura pedagógicas, el estudio del currículo, los expedientes del profesorado, etc. Otro factor de variabilidad de la técnica, lo constituye el grado de complejidad de los contenidos estudiados. Mientras que en actuaciones simples el número de incidentes necesario puede ser muy reducido, cuando las conductas son complejas, como en el caso de la docente, en el mayor número de ocasiones es necesario un porcentaje mucho más elevado de incidentes de estudio, pudiendo acercarse a los varios centenares o miles.

La secuencialidad del proceso de perfeccionamiento docente con utilización de este método, es la siguiente:

- Estudio detallado de la actuación del profesor en situaciones específicamente significativas de acierto o fracaso, o simplemente, en situaciones de gran complejidad o delicadas.
- Determinación de rasgos personales y profesionales implicados en cada una de dichas situaciones. En las que tiene éxito, determinación de los factores o rasgos concurrentes al mismo y en las situaciones de fracaso igualmente, determinación de las principales carencias.
- Elaboración de planes y estrategias de ayuda a la formación y perfeccionamiento docente en estrecha vinculación con los datos anteriormente obtenidos.

Este método de evaluación de la actuación docente ha venido aplicándose en la Universidad de Zurich, dentro del denominado proyecto «BIVO», para determinar las necesidades formación de los profesores de EGB.

Cuestionarios

Otro sistema para la evaluación de la docencia, es el basado en la formulación de preguntas sobre su actividad al propio profesor y a sus alumnos. Mediante él podemos llegar a conocer cuál es la opinión que los profesores tienen de sí mismos en los aspectos realista e idealista, es decir, el autoconcepto que tienen en estos momentos y el concepto que tienen de cómo les gustaría ser. Desde la perspectiva del alumno podemos obtener asimismo estos dos tipos de imágenes: cómo es su profesor en la realidad y cómo le gustaría que fuera. La comparación que se puede establecer entre imágenes reales e imágenes ideales confirmadas por profesores y alumnos, nos dará interesantísimos datos de cara a un mayor esclarecimiento de la profesión docente.

Este método de encuestas, ha sido aplicado ya hace tiempo y de ello existen numerosos testimonios. Renzo Titone, por ejemplo, nos habla, entre otras encuestas de:

– La publicada en 1932 por Martin Keilhacker y en la que, habiendo interrogado a numerosos alumnos sobre qué deseaban encontrar en la personalidad de sus profesores, vienen a contestar de manera jerarquizada que: 1) competencia en su materia, criticándose fuertemente la carencia de la misma; 2) buena cultura general, entendida como posesión de conocimientos correspondientes a una pluralidad de áreas del saber y posesión de un espíritu abierto a toda innovación cultural; 3) aptitudes pedagógicas, exigidas predominantemente en los cursos superiores.

– Otra encuesta aparecida en 1945 en los EE.UU. y realizada por Urban H. Fleege, aplicada a alumnos adolescentes. En ella se obtienen datos sobre la actuación docente, que Renzo Titone resume de la siguiente manera:

> – Más de la mitad de los encuestados opina que sus profesores no son justos ni ecuánimes. Y en relación con este mismo tema, las dos terceras partes de alumnos afirman que uno o más de sus profesores manifiestan preferencias por ciertos alumnos.
>
> – Más del sesenta por ciento de alumnos opina que sus profesores no actúan racionalmente en la imposición de trabajos y que no comprenden las dificultades que ellos tienen en la realización de los mismos.
>
> – Aproximadamente la tercera parte de los alumnos opinan que sus profesores se preocupan por ellos y su trabajo y que, en realidad podrían ayudarles más de lo que lo hacen.
>
> – Aproximadamente dos tercios de alumnos opinan que las relaciones con sus profesores son buenas, mientras que existe un tercio aproximado que los temen más de lo que los aprecian.

– Titone nos habla, finalmente de otra encuesta, semejante a la anterior, realizada en Italia por P. G. Grasso y aplicada a 2.000 estudiantes de enseñanza media, cuyos resultados se conocieron en 1951 y en la que habiéndoles preguntado por las cualidades que según ellos debería reunir un buen educador, el ochenta por ciento de encuestados respondieron con una cincuentena de rasgos predominantemente morales y religiosos y sólo en muy último lugar, físicos. Estos rasgos, por orden de mayor a menor incidencia estadística fueron:

1. Comprensión.
2. Paciencia, tolerancia.
3. Justicia, objetividad.
4. Bondad, humanismo.
5. Cultura, competencia.
6. Firmeza.
7. Severidad y comprensión al tiempo.
8. Psicología (individualización).
9. Afabilidad, dulzura.
10. Amor.
11. Familiaridad.
12. Inteligencia.
13. Moralidad, honestidad.
14. Tacto, intención.

Esta serie de rasgos se podría agrupar en torno a tres grandes áreas como: a) Comprensión: 56,6%; b) Dotes morales: 18,1%; c) Dotes didácticas: 22,3% [5].

Uno de los cuestionarios quizás más conocidos para la investigación de la función docente lo es el realizado por Abraham, que consta de una pluralidad de preguntas centradas en aspectos como:

- Características personales del docente.
- Opiniones sobre cómo afronta el profesor su trabajo.
- Comportamiento del maestro en las actividades educativas.
- Actividades frente a las tareas y procedimientos del trabajo escolar.
- Sentimientos del profesor respecto a la dinámica de las relaciones personales y la vida en el aula.

A. Martínez, recientemente, tomando como instrumento de trabajo el citado cuestionario, ha procedido a sondear la opinión de profesores y alumnos sobre la actividad docente [6]. La muestra de sujetos a quienes se aplicó el cuestionario estaba constituida por 109 maestros y 385 alumnos de Escuelas Universitarias del Profesorado de EGB. Pidió a cada sujeto que valorase de 1 a 7 según la mayor o menor pertinencia, a cada uno de los 57 juicios representativos de otras tantas funciones correspondientes al profesor. Entre ellos, por ejemplo, los siguientes:

1. Considera muy importante dar el curso con normalidad.
24. Sus colegas le consideran buen enseñante.
35. Castiga severamente a los alumnos insolentes, etc.

Del análisis de los datos obtenidos tras la aplicación de dicho cuestionario, se desprende:

- Los profesores se ven a sí mismos como seres humanos pacientes con los alumnos, satisfechos consigo mismos, considerados por sus compañeros a los que comprenden y defienden. En cuanto a su trabajo, se consideran motivadores, estimuladores de la actividad discente de su reflexión, creen que ayudan a resolver problemas, que facilitan el aprendizaje. Se consideran científicamente preparados. Opinan que preparan convenientemente sus tareas, que trabajan en equipo y que facilitan las relaciones en clase.
- Los alumnos sin embargo, consideran que sus profesores están satisfechos de sí

[5] TITONE, R.: *Ob. cit.*, págs. 639-643.
[6] RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. y MARTÍNEZ, A.: *Estudios sobre el maestro*. ICE, Valencia, 1979.

mismos, que tienen fe en su capacidad educativa; que siguen mucho las normas y que tratan de agradar a sus alumnos. Los ven con gran dependencia del juicio de sus superiores, inseguros y temerosos, con dificultades para reconocer sus errores.

Los alumnos consideran que sus profesores observan un trato discriminatorio para con ellos, que castigan con exceso y que se desinteresan por los más flojos. Ven a sus profesores sin compañerismo y consideran que no trabajan en equipo. Creen también que se preparan poco científicamente y que se esfuerzan poco por estimular la comprensión de sus alumnos.

La mencionada autora ha aplicado a profesores y alumnos nuevamente el mismo cuestionario pero proyectado no ya sobre la imagen real sino sobre la imagen ideal. Del estudio de los datos obtenidos en esta nueva versión se desprende que:

- Existe una baja correlación entre las opiniones de ambos grupos sobre la imagen real del profesor.
- Todavía es más baja la correlación existente entre la visión que del profesor real tienen los alumnos y la imagen que del docente ideal presentan los profesores.
- La más baja correlación se da entre las imágenes real e ideal formadas por los alumnos.
- Se dan altas correlaciones entre las imágenes real del profesor e ideal del alumno y entre las imágenes real e ideal del profesor.

El citado cuestionario constituye una muestra de rasgos a evaluar por los sujetos encuestados, sin que puedan éstos, por lo tanto, formular apreciaciones al margen de los mismos. Sin embargo, es posible también utilizar la pregunta abierta sobre las características del profesor. Este último procedimiento puede dar lugar a una multitud de sugerencias, de alternativas. La misma autora antes citada, ha aplicado una encuesta de pregunta abierta a una muestra representativa de la población escolar de EGB en Valencia y los rasgos sugeridos en las respuestas se pudieron agrupar en:

- Características personales.
- Preparación científica y planificación del trabajo.
- Clima que establece en clase.
- Actitud hacia los alumnos.
- Relación con la sociedad, compañeros y superiores.

En cuanto al primer aspecto, los alumnos ven al profesor como una persona excesivamente preocupada por las normas y por lo tanto distante y frío, sin capacidad para establecer contacto personal con ellos.

Respecto al segundo aspecto, les parece aceptable la preparación científica, en tanto que no así la planificación, en general deficitaria, lo que se traduce en trastornos en clase, falta de motivación, etc.

Respecto a la capacidad para establecer determinado clima en clase, se ve al profesor como autoritario y frío. Los profesores infunden temor y los alumnos se sienten incomprendidos.

En cuanto a las actitudes, los alumnos opinan que sus profesores se esfuerzan en general por orientarlos, por ayudarlos a solucionar sus problemas, pero siempre desde su óptica de adultos, sin esforzarse demasiado en comprenderles.

Los alumnos opinan, finalmente, que sus profesores mantienen con sus compañeros unas relaciones menos intensas de lo que deberían. Los profesores trabajan en solitario, no actúan en equipo y se muestran respetuosos con los superiores, excesivamente complacientes con ellos.

Análisis de interacción didáctica

La evaluación de la actividad docente a través de los procedimientos hasta ahora mencionados, no proporciona suficientes garantías de seguridad. La utilización del método de incidentes críticos nos lleva a preguntarnos hasta qué punto dichos incidentes pueden considerarse representativos de la conducta docente en general, o bien responden a los intereses peculiares, a las tendencias doctrinales propias de quien los ha elegido como efectivamente «críticos».

La utilización de encuestas como método para conocer la efectividad docente no nos aporta más que la opinión, el juicio subjetivo de los encuestados, pero carece de objetividad, pues realmente entre las declaraciones verbales y las actividades efectuadas, existe a veces una gran distancia y de manera quizas ostensible en esta profesión, en la que los conocimientos van más allá de las actitudes. Los aprendizajes teóricos, intelectuales, se plasman en una serie de propósitos de actuación, pero ésta, en la práctica, aparece determinada por las actitudes, en las que se conservan los modelos de antaño, transmitiéndose así formas de siempre y siendo muy pocas las innovaciones realmente introducidas.

Podríamos pensar que el método más eficaz para la evaluación docente consistiría en la determinación de la eficacia del profesor a través de la evaluación de los resultados obtenidos por los alumnos en el aprendizaje. Y en efecto, éste es el supremo criterio de eficacia docente que de manera global puede utilizarse. Pero, deteniéndonos en su estudio, nos damos cuenta de que la evaluación de los resultados a medio y largo plazo, no puede ser significativa de la eficacia, ya que en esas circunstancias, con un intervalo considerable de tiempo entre determinado resultado y la correspondiente actuación del profesor, sólo se

puede establecer una correspondencia global y aun así nos quedará la duda al pensar en la posibilidad real de intervención de factores ambientales extraños durante dicho período de tiempo.

Respondiendo a la compleja serie de problemas que presentan las anteriores técnicas de evaluación, el método de análisis de interacción pretende centrarse en el estudio objetivo de la realidad didáctica mientras está teniendo lugar. Consiste esencialmente, en la observación y registro de las pequeñas actividades que en la interacción personal del proceso didáctico se producen de manera continua. Se registran las actividades docentes estudiando los efectos de las mismas de cara a la motivación de los alumnos, a la organización de las actividades de aprendizaje, a la estimulación de las actividades mentales superiores y de los comportamientos de tipo afectivo y psicomotor.

El método de análisis de interacción se basa en la existencia de una cierta relación entre actividades docentes y aprendizaje de los alumnos. Pretende describir y proponer como modelos a imitar aquellos comportamientos docentes especialmente determinantes del aprendizaje de los alumnos. Unas palabras de María Hughes a este respecto resultan especialmente significativas:

> «Creemos que la influencia principal del profesor se manifiesta en la interacción con los niños. La utilización de materiales, la realización de centros de interés y de proyectos y, en general, todas las actividades de la clase, están en su totalidad condicionadas por las actitudes que adopta el profesor en el momento en que aporta los materiales o provoca las actividades y, más tarde, cuando queda en interacción con los alumnos. Los procedimientos que utiliza, las funciones que cumple en relación a sus alumnos, determinan su participación, el límite de libertad que les ha dado e incluso las operaciones mentales que pueden utilizar en su trabajo. Por otra parte, las actitudes de los alumnos entre ellos y en relación a otros niños, están en una amplia medida, orientadas por la manera cómo el profesor trata a cada uno de sus alumnos» [7].

En el método de análisis de interacción se registran los comportamientos docentes, especialmente los de carácter verbal, dada la posibilidad de observación y registro de los mismos (mediante magnetófono o taquigráficamente) y dado, sobre todo, el carácter representativo de la palabra respecto al comportamiento docente en general, ya que la comunicación oral continúa siendo el principal instrumento de interacción didáctica.

Una de las más conocidas técnicas de análisis de interacción lo es la elaborada por Flanders, quien llega a organizar el conjunto de actividades verbales observables en las siguientes diez categorías:

Influencia indirecta

1. El profesor acepta sentimientos (acepta o clarifica una situación afectiva de los demás, sin proferir amenazas).

---

[7] LANDSHEERE, G. DE: *¿Cómo enseñan los profesores?* Santillana, Madrid, 1977, pág. 22.

2. Elogia y estimula (declaraciones de aprobación y asentimiento).
3. Acepta ideas de los alumnos.
4. Formula preguntas (no se consideran en esta categoría las preguntas que encubren una orden o una alabanza).

Influencia directa

5. Información (clase magistral).
6. Ordena (ordena algo o dirige la actividad discente).
7. Justifica su autoridad.

Intervención de los alumnos

8. Respuesta del alumno (responde verbal y no espontáneamente a las cuestiones del profesor).
9. El alumno toma espontáneamente la palabra (sin esperar a la pregunta del profesor).
10. Silencio o confusión (el observador no comprende la comunicación).

El sistema de categorías ideado por Flanders se centra, por lo tanto, en la interacción verbal y desde la perspectiva predominante del profesor, a cuya actividad corresponden siete de las diez categorías, mientras que tan sólo dos corresponden a los alumnos. De entre las siete posibles intervenciones del profesor se puede hacer una diferenciación entre las intervenciones indirectas (las cuatro primeras) y las directas (las tres restantes). Flanders se propuso probar cómo la actuación indirecta del profesor estimulaba más intensamente el aprendizaje de sus alumnos que la intervención directa. Y parece ser que así lo comprobó experimentalmente para los aprendizajes de matemáticas y lenguaje.

La técnica de recogida de datos consiste en registrar cada tres segundos la actividad didáctica que está teniendo lugar, clasificándola en la categoría a que corresponda de entre las diez señaladas. La recogida de datos (mediante una matriz) permite conocer, además de la frecuencia en que aparecen conductas correspondientes a cada categoría, las secuencias en que se ordenan dichas actividades. Así, en una anotación que tentga los números 10, 2, 9, 3, 10, sabemos que se parte y termina en el silencio y que en el intermedio se han producido:

2. Una estimulación por el profesor.
9. Una intervención espontánea del alumno.
3. Una aceptación por el profesor de las ideas espontáneamente expresadas por el alumno con anterioridad.

Landsheere, en su obra *¿Cómo enseñan los profesores?*, nos da a conocer diversos sistemas de análisis de interacción didáctica aparte del realizado por él mismo en colaboración con Bayer. Quizás uno de los que al parecer han alcanzado mayor significación

científica y ha sido aplicado con más frecuencia, es el realizado sobre los años cincuenta por María Hughes y sus colaboradores. Como dice Landsheere, con dicho sistema, Hughes se propuso:

a) Determinar cuáles son las actividades predominantes, más frecuentes en los profesores más eficientes y contraponerlas a las actividades de los menos competentes.

b) Determinar cuáles son las actividades del profesor que estimulan mejor los procesos mentales superiores, la creatividad.

c) Definir un modelo de profesor eficiente.

Tras la observación de treinta y cinco profesores de los niveles preescolar y elemental durante varios años, Hughes llega a elaborar un sistema de 23 categorías de funciones, que ordena de la siguiente manera:

1. *Funciones de control*
   1.1. Estructura, indica al alumno lo que debe estudiar.
   1.2. Regula, gobierna.
   1.3. Propone un modelo.
   1.4. Resuelve un conflicto.

2. *Funciones de imposición*
   2.1. Gobierna, realiza él mismo ciertos actos.
   2.2. Moraliza.
   2.3. Presta ayuda no solicitada.
   2.4. Informa sin que se le pregunte.
   2.5. Impone un juicio de valor.

3. *Funciones de facilitación*
   3.1. Da a conocer la secuencia de trabajo.
   3.2. Demuestra.
   3.3. Controla de forma neutra.

4. *Funciones de desarrollo de contenido*
   4.1. Repite para aclarar.
   4.2. Motiva sugiriendo.
   4.3. Aprecia, resalta lo positivo de una idea o situación.
   4.4. Ofrece variedad de recursos, respondiendo a las demandas de ayuda.

5. *Funciones de respuestas personales*
   5.1. Responde a las preguntas del niño.
   5.2. Acude a la experiencia personal del niño.
   5.3. Interpreta una situación.
   5.4. Reconoce sus errores.

6. *Funciones afectivas positivas*
   6.1. Elogia.
   6.2. Ofrece ayuda.
   6.3. Anima, estimula.

7. *Funciones afectivas negativas*
   7.1. Advierte.
   7.2. Reprende.
   7.3. Acusa.
   7.4. Respuesta personal negativa.
   7.5. Aplaza, difiere.

Según Hughes, un modelo de actuación para el buen docente sería aquel en que se dieran los siguientes porcentajes aproximados en cada tipo de *funciones:*

– De control	20 a 40%
– De imposición	1 a 3%
– De facilitación	5 a 15%
– De desarrollo de cont.	20 a 40%
– De respuestas personales	8 a 20%
– De afectividad positiva	10 a 20%
– De afectividad negativa	3 a 10%

A este modelo de análisis de interacción se le pueden objetar diversos defectos. Así por ejemplo, el no conceder importancia a las funciones de recuperación que aparecen como diluidas, oscuramente repartidas entre el conjunto de las funciones presentadas. Por otra parte, el porcentaje de funciones de cada clase para el profesor modelo o ideal es, desde diversos puntos de vista, discutible. El simple hecho de haber observado tan sólo a treinta y cinco profesores para un período tan extenso de enseñanza como el de los niños comprendidos entre los tres y los doce años, con una enorme cantidad de asignaturas, debe hacer reflexionar sobre la validez del sistema.

Landsheere y Bayer elaboran más tarde, sobre los años sesenta y tomando como punto de partida el que acabamos de describir, otro más completo, en el que figuran las siguientes categorías:

1. *Funciones de organización*
   – Regula la participación de los alumnos.
   – Organiza los movimientos de los alumnos en clase.
   – Ordena.
   – Corta una situación de conflicto.

2. *Funciones de imposición*
   – Impone información.
   – Impone problemas.

- Impone métodos de solución.
- Sugiere respuestas.
- Impone una opinión.
- Impone una ayuda no solicitada.

3. *Funciones de desarrollo*
   - Estimula.
   - Pide una información personal.
   - Estructura el pensamiento del alumno.
   - Aporta una ayuda solicitada por el alumno.

4. *Funciones de personalización*
   - Acepta una exteriorización espontánea.
   - Invita al alumno a tener en cuenta una experiencia extraescolar.
   - Interpreta una situación personal.
   - Individualiza la enseñanza.

5. *Funciones de «feedback» positivo*
   - Aprueba estereotipadamente.
   - Aprueba repitiendo la respuesta del alumno.
   - Aprueba específicamente.
   - Aprueba de otras maneras.

6. *Funciones de «feedback» negativo*
   - Desaprueba estereotipadamente.
   - Desaprueba repitiendo irónicamente.
   - Desaprueba específicamente.
   - Desaprueba de otra forma.
   - Difiere el *feedback*.

7. *Funciones de concretización*
   - Utiliza un material.
   - Invita a un alumno a servirse de un material.
   - Técnicas audiovisuales.
   - Escribe en la pizarra.

8. *Funciones de afectividad positiva*
   - Alaba.
   - Muestra solicitud.
   - Alienta.
   - Promete recompensa.
   - Recompensa.
   - Tiene sentido del humor.
   - Ofrece una palabra afectuosa al alumno.

9. *Funciones de afectividad negativa*
   - Critica, acusa, ironiza.
   - Amenaza.
   - Amonesta.
   - Reprende.
   - Castiga.
   - Difiere de manera vaga.
   - Rechaza una exteriorización espontánea.
   - Adopta una actitud crítica [8].

[8] *Ibíd.*, cap. 4.

En el sistema propuesto por Landsheere, de una minuciosidad superior a los anteriores, se estudia solamente las manifestaciones verbales del profesor, analizándolas desde dos dimensiones: su dirección y su contenido. Según el primer criterio, pueden estar dirigidas a la clase, a un grupo o a un alumno en particular. Según el segundo criterio, Landsheere, como hemos visto, las cataloga en nueve categorías diferentes y una multitud de subcategorías. Una frase no se identifica con una función. A veces, mediante una misma expresión verbal, el profesor se refiere a varios alumnos y ejerce varias funciones y no ya una sola. Así por ejemplo, si el profesor, mostrando un objeto, se dirige al grupo y pregunta: ¿qué es?, realiza al menos dos funciones, que de acuerdo con el esquema anterior serían:

- Plantear una cuestión.
- Concretizar presentando un material.

La investigación experimental que dio lugar a la elaboración de este código de observación, se realizó observando un total de cincuenta lecciones impartidas por 25 profesores (dos lecciones de treinta minutos cada una por profesor). Una de las lecciones fue de tema impuesto y la otra de tema libre. Los alumnos eran de primer curso de enseñanza básica y pertenecían a la zona escolar de Lieja. Todos los profesores prestaron su colaboración voluntariamente. El método de recogida de datos consistió en la utilización del registro exhaustivo de toda la lección para un posterior análisis minucioso de la misma. Se utilizó el magnetófono en algunas ocasiones y en otras la recogida taquigráfica de datos por tres observadores que contrastaban sus datos al final de la sesión y eliminaban aquellos en los que no coincidían.

Los resultados finales, tras el estudio de porcentajes de las funciones docentes en las cincuenta lecciones observadas permiten realizar la siguiente jerarquización de funciones:

- Imposición	34,5%	- F. negativo	2,6%
- Organización	27,0%	- Desarrollo	2,1%
- F. positivo	11,4%	- Afectividad positiva	1,4%
- Concretización	11,4%	- Afectividad negativa	3,9%
		- Personalización	3,7%

El análisis, a primera vista, revela que casi el 60% de la actividad docente está destinada a imponer informaciones y a organizar la clase. Sólo un poco más del 10% se ha dedicado a informar a los alumnos sobre la veracidad de sus respuestas. Sólo el 2% lo dedican los profesores a dejar la iniciativa a los alumnos o a partir de sus intervenciones espontáneas. Y aún menos, el 1,4%, lo dedican el estímulo y la recompensa.

Como muy plásticamente lo expresa el autor,

«es evidente que el profesor no puede siempre construir su lección sobre las aportaciones de los alumnos, pero la desproporción parece, en este caso, notablemente acusada» [9].

La evaluación de la actuación docente a partir de los modelos que sobre los anteriores estudios descriptivos pudieran elaborarse, se puede llevar a cabo mediante la comparación de los perfiles obtenidos tras la observación de sus actuaciones en clase, con aquellos otros «perfiles modelo», derivados de las investigaciones descriptivas como las mencionadas. Dicha comparación puede darnos a conocer en qué medida un determinado profesor se acerca o aleja respecto al perfil medio representativo de un determinado conjunto de profesores pertenecientes a un nivel, a una materia, a una localidad a la que pertenece.

Pero podemos también proceder a una evaluación basada no tanto en la norma, en lo general, sino en determinados criterios. Nos podemos preguntar: ¿El profesor fomenta la creatividad?, y tratar de obtener una contestación a través del estudio del porcentaje de intervenciones del mismo encaminadas a estimular en sus alumnos las aportaciones personales, la divergencia en la actividad.

La elaboración de perfiles de actividad profesional correspondientes a un determinado profesor y según un sistema de categorías lo más completo posible, aporta a primera vista una preciosa información sobre la clase de actuaciones más frecuentes en dicho docente. De esta manera lo podremos catalogar como predominantemente informador, organizador, estimulante, recuperador, etc. No parece necesario tratar de justificar la importancia didáctica de este tipo de estudios de cara a una futura tarea de perfeccionamiento profesional. Como se ha indicado ya, la distancia entre las intenciones y los hechos, entre las palabras y la realidad, es enorme. Y a veces el propio profesor se sorprende al ver cómo actúa en realidad frente a sus alumnos.

El estudio de la interacción didáctica puede alcanzar grados de especificación muy intensa. Imaginémonos la posibilidad de estudio del papel del profesor en situaciones didácticas determinadas como la motivación, conversación, exposición, ejercitación, etc. Pues bien, del análisis de multitud de actuaciones docentes en cada una de dichas situaciones, es posible llegar a la determinación de las conductas más efectivas de cara al aprendizaje de los alumnos. Una vez halladas experimentalmente dichas conductas-tipo, puede utilizarse la escala constituida por ellas para la evaluación del profesorado en situaciones semejantes. Y estrechamente unido con esta finalidad evaluadora para el perfeccionamiento del mismo en el ejercicio de su profesión. Nos encontramos, pues, ante un instrumento de evaluación y perfeccionamiento del profesorado. Becker y otros, en su obra *Situaciones en la enseñanza,* nos ofrecen un claro ejemplo de cuanto venimos diciendo. Así, dentro de las posibles situaciones didácticas de conversación, han distinguido las siguientes *actividades:*

[9] *Ibíd.*, pag. 95.

1. Comportamiento del coordinador.
2. Conversaciones en pequeños grupos.
3. Conversaciones para actualizar conocimientos.
4. Conversaciones con una determinada finalidad.
5. Conversaciones estimulantes de iniciativas.
6. Conversación en la que se juzgan informaciones.
7. Discusión acerca de posiciones opuestas.
8. Discusión de diferentes puntos de vista.
9. Diálogo centrado en el alumno.

En el desarrollo de cada una de las anteriores situaciones centradas en la conversación, el profesor ha de desarrollar una serie de conductas típicas, más apropiadas a la consecución del fin pretendido y que los autores de la obra denominan «indicadores de conducta». Así, por ejemplo, para la situación tercera en la que se trata de actualizar conocimientos, los *indicadores de conducta* serían los siguientes:

1. Presentar el tema.
2. Hablar del objetivo.
3. Organizar el trabajo.
4. Invitar a ofrecer contribuciones.
5. Dar ayudas a la memoria.
6. Hacer correlacionar.
7. Hacer completar.
8. Invitar a reflexionar sobre el tema.
9. Fijar o hacer contribuciones.
10. Aclarar aportaciones.
11. Invitar a ordenar aportaciones.
12. Hacer relacionar las aportaciones.
13. Resumir o hacer resumir el resultado de la conversación.

La evaluación del profesor se realizará, en primer lugar, mediante la comprobación de si puso en práctica los indicadores de conducta anteriormente mencionados o no, y si en todo caso, manifestó otros. Se propone, además, la evaluación del profesor mediante una *escala de atributos* como la siguiente:

a) Es estimulante.	Es aburrido.
Fundamentación.	
Alternativas de comportamiento.	
b) Es alentador.	Es desalentador.
Fundamentación.	
Alternativas de comportamiento.	

c) Es iniciador. Fundamentación. Alternativas de comportamiento.	Es conductor.
d) Es estructurante. Fundamentación. Alternativas de comportamiento [10].	Es confuso.

Para ver más de cerca la utilidad y especificación de los estudios realizados por estos autores, podríamos centrarnos en unos *ejemplos* más concretos: los que proponen para una situación de motivación durante la clase. Son los siguientes:

– *Indicadores de conducta y ejemplos correspondientes*

1. *Señalar la importancia del tema*

«Imagínense lo que ha significado para la humanidad el descubrimiento de la penicilina».

2. *Establecer una relación con la situación vital de los alumnos*

«Todos ustedes ya experimentaron esto cuando tenían fiebre».

3. *Destaca los aspectos problemáticos del tema*

«La energía atómica puede mejorar las condiciones de vida del hombre, pero también puede aniquilar la humanidad».

4. *Señalar su propia relación con el tema*

«Cuando estuve en Inglaterra hace tiempo...».

5. *Provocar o asombrar a los alumnos*

«Si el pan es demasiado caro, no hay que comprarlo».

6. *Expresar el sentirse personalmente afectado*

«Estoy enfadado porque os esforzáis muy poco».

7. *Hablar con los alumnos de las causas de la poca participación*

«Hoy estáis particularmente intranquilos. ¿Qué pasa?»

[10] BECKER, G. E. y otros: *Situaciones en la conversación*. Kapelusz, Buenos Aires, 1979, págs. 46-54.

8. *Hablar con los alumnos sobre el proceder ulterior*

«Me gustaría que pensáramos juntos sobre la mejor manera de seguir adelante».

Los autores de esta obra se extienden hasta un total de veinte conductas tipo como:

15. *Cambiar de método*

«Antes de proseguir la charla os contaré un cuento».

16. *Modificar la organización social de la clase*

«Os propongo formar, por diez minutos, grupos de a cinco para reunir preguntas que se os ocurran acerca del tema» [11].

La evaluación del profesor se realizaría como en el caso anterior mediante la comprobación de si cumple o no las mencionadas conductas y mediante su calificación en una escala de siete grados entre los siguientes extremos:

- Estimulante/poco estimulante.
- Alentador/poco alentador.
- Activador/poco activador.
- Comprensivo/poco comprensivo.

Las críticas que se podrían hacer a un sistema de evaluación docente basado en el análisis del comportamiento del profesor en estas situaciones didácticas completas, son muy numerosas. La primera quizás, la de que se trata de evaluar una minúscula parte de un fenómeno eminentemente complejo como es el de la instrucción. No obstante, habría que alegar a esta crítica el hecho de que este sistema de estudio de microunidades o microsituaciones, nos permite acercarnos a la realidad, nos permite coger con las manos, para decirlo de una manera más plástica, una pequeña parte de algo que globalmente parece intangible. Quizás al final de un largo proceso de recogida de evidencias como lo que aquí se está haciendo o pretendemos hacer, podamos emitir un juicio más objetivamente fundado sobre la actuación de los profesores. En el estudio causal y no meramente descriptivo deberemos valorar ya una multitud de factores; entre ellos el contexto didáctico, en que tiene lugar y no sólo éste sino también el contexto institucional y social y las mismas características personales del docente.

[11] BECKER, G. E. y otros: *Situaciones en la enseñanza II*. Kapelusz, Buenos Aires, 1979, págs. 36-42.

Evaluación antropológica

El método de análisis de interacción para la evaluación de la función docente no deja de tener importantes limitaciones. Como nos hacen ver Stubbs y Delamon, nace sobre la base de una determinada línea doctrinal: la psicología del comportamiento, y utiliza un enfoque de carácter psicométrico, tratando de determinar la existencia y grado de conductas intelectuales o afectivas, por ejemplo.

La metodología utilizada en la observación de las conductas introduce un factor extraño, sensibilizante de la actividad didáctica normal y limitativo desde el momento en que la recogida y descripción de datos ha de asimilarse a un determinado número y tipo de escala de comportamientos previamente establecidos.

Los resultados estadísticamente elaborados a partir de los datos son aplicables tan sólo al grupo, en sentido general, pero no al alumno individualmente. No se da la profundización en casos particulares, el estudio exhaustivo de la persona y la situación desde una vertiente humana.

Frente a este enfoque del análisis de la interacción didáctica predominantemente psicológico —podríamos decir, psicoanalítico y verbal— existe otra posibilidad de estudio, no tan desarrollada como la anterior, pero con un enorme interés científico. Sería ésta la que podríamos denominar evaluación antropológica entre cuyas *características distintivas* de la corriente anteriormente estudiada se podrían considerar las siguientes:

Como punto de partida de esta corriente se pueden citar estudios de carácter antropológico y sociológico.

La perspectiva de estudio de la interacción didáctica no es tanto psicométrica (basada en la evaluación de datos psicológicos) como etnográfica (descripción de comportamientos humanos o personales en términos de mayor generalidad). Este enfoque de estudio y evaluación de la función docente se basa, pues, en la consideración de la instrucción como un complejo fenómeno de carácter sociocultural. Se parte, pues, de una concepción más amplia del fenómeno educativo y se pierde la posibilidad de una matematización del mismo en aras de una mayor profundización y comprensión de la compleja naturaleza antropológica, social y cultural del mismo.

Se trata de estudiar la situación educativa en toda su complejidad y respetando el desarrollo natural de la misma. Por ello, el observador deja de constituirse en un fenómeno extraño para integrarse como un componente más del proceso didáctico. Por ello, los períodos de observación son más extensos, la muestra que un observador puede abarcar se reduce a unas pocas aulas y los instrumentos utilizados rebasan el marco estricto de la escala de rasgos y el tiempo limitado. Se puede hacer uso de la encuesta y la entrevista. La misma naturaleza de la observación antropológica fomenta la variedad de procedimientos y de los

objetos de observación, asemejándose a los estudios de carácter clínico, al modo de los realizados en medicina.

Este tipo de evaluación antropológica, no tan conocida ni subvencionada como la anterior hasta la fecha, puede aportar valiosísimos datos para la investigación del comportamiento del profesorado. En efecto, y como los mencionados autores Stubbs y Delamon muestran en su obra: *Las relaciones profesor-alumno* [12], la actuación del profesor en clase viene condicionada, caracterizada por un contexto institucional, por una historia personal propia y por una realidad social y cultural de las que no puede desprenderse. Cualquier tipo de variación que queramos introducir en un proceso de perfeccionamiento docente, ha de contar con todos estos factores, ya que la realidad concreta de la actuación en clase viene a ser como la resultante de la actuación de todos ellos.

No obstante, se puede contemplar una posibilidad de armonización entre ambas tendencias evaluadoras. La primera, de corte psicométrico, nos ofrece la posibilidad de poseer, de tener en nuestras manos una pequeña porción de actividad docente para analizarla de forma minuciosa. La segunda, con una enorme amplitud de campo, permite identificar el complejo conjunto de factores humanos, sociales, etc., que inciden sobre aquella realidad última y a los cuales habrá que recurrir siempre que se quiera esclarecer en profundidad las razones de la actuación docente y siempre que se quiera perfeccionar a largo plazo dicha actuación profesional.

Síntesis

En la evaluación de la función docente partimos de tres puntos fundamentales: *objetivos* de la evaluación; *áreas* de evaluación y *métodos* de evaluación. En las dos primeras se trataría de hacer como una relación de funciones que constituirían a la vez objeto y contenido de evaluación. Por ejemplo:

- Funciones relativas al desarrollo social y emocional del alumno.
- Funciones relativas a la utilización de técnicas y materiales, etc.

En el tercer punto, sobre metodología, hacemos hincapié, tras resumir brevemente los métodos de incidentes críticos y cuestionarios, en el método de análisis de interacción didáctica. En este apartado hacemos relación a los métodos de interacción elaborados por Flanders, Hughes, Landsheere y Bayer y proponemos ejemplos de criterios de evaluación por secuencias didácticas muy específicas como las de motivación o conversación.

[12] STUBBS, M.: *Las relaciones profesor-alumno*. Oikos-Tau, Barcelona, 1979, págs. 25-28.

Finalmente, tras hacer cierta reflexión sobre las principales características de estos métodos, proponemos el llamado método de evaluación antropológica, de fundamentación no ya psicológica (y predominantemente psicométrica) como el primero, sino con una amplia base de carácter antropológico, social y cultural.

Tanto en los primeros apartados como en el tercero, pretendemos ofrecer un abanico de contenidos y técnicas de estudio. No se trata, pues, de profundizar con exhaustividad en cada elemento del tema, sino de ofrecer posibilidades y señalar límites.

Bibliografía

BECKER, G. E. y otros: *Situaciones en la enseñanza I, II, III*. Kapelusz, Buenos Aires, 1979.
GOBLE, N. M. y PORTER, J. F.: *La cambiante función del profesor*. Narcea, Madrid, 1980.
HARGREAVES, D.: *Las relaciones interpersonales en la educación*. Narcea, Madrid, 1976.
LANDSHEERE, G. DE: *La formación de los enseñantes de mañana*. Narcea, Madrid, 1977.
– *¿Cómo enseñan las profesores?* Santillana, Madrid, 1977.
MARTINEZ, A.: *Formación de actitudes y educación personalizada*. Narcea, Madrid, 1973.
NÉRICI, I. G.: *Hacia una didáctica general dinámica*. Kapelusz, Buenos Aires, 1974.
POSTIC, M.: *Observación y formación de profesores*. Morata, Madrid, 1978.
RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. y MARTÍNEZ, A.: *Estudios sobre el maestro*. ICE, Valencia, 1979.
STUBBS, M.: *Las relaciones profesor-alumno*. Oikos-Tau, Barcelona, 1978.
TITONE, R.: *Metodología didáctica*. Rialp, Madrid, 1974.
UNED: *Didáctica I y II*. Ministerio de Educación, Madrid, 1977.

5. EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES

Al centrarnos en la evaluación de los aprendizajes, nos situamos en el eje del proceso didáctico, en el principal foco de referencia, de acuerdo con el cual van a resultar indirectamente evaluados todos los demás componentes y fases de la instrucción. Es necesario aquí volver a recordar los conceptos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa que habíamos mencionado al principio.

La simple evaluación sumativa, de carácter final, ha de ser progresivamente acompañada de los otros tipos de evaluación diagnóstica y formativa. La primera como punto de referencia para la comparación de los resultados del proceso didáctico con el estado inicial anterior al aprendizaje de una determinada unidad, o también, como indicador de las causas de un determinado fallo o retraso cuando éste se produzca. La segunda, evaluación formativa, como medio de perfeccionamiento «sobre la marcha» de la actividad didáctica en el momento en que se está produciendo y no ya cuando se realizó totalmente. Nos vamos a centrar ahora en distintos tipos de pruebas para la evaluación de los aprendizajes. Lógicamente, las características de los mismos van a variar según el tipo de aprendizajes a que se refieran. No serán igualmente aplicables las mismas pruebas para la evaluación del aprendizaje motor, intelectual o afectivo y aun dentro de cada uno de estos grandes ámbitos se pueden establecer diferencias. Una de las primeras características a tener en cuenta en las pruebas de evaluación es, en efecto, que cuenten con preguntas, cuestiones o items concernientes a los objetivos que previamente se hayan programado en la unidad objeto de evaluación. Otra importante cuestión a considerar es la adaptación de las mismas a la metodología utilizada. Si en un proceso instructivo se han previsto predominantemente objetivos intelectuales, las pruebas deberán constar de cuestiones sobre todo de este tipo. Si en la misma se ha desarrollado una metodología fundamentalmente teórica, no tendría sentido tratar de evaluar los aprendizajes con pruebas predominantemente prácticas. Otro tanto podría decirse de los recursos utilizados y del resto de factores que concurren en la instrucción. Todo ello podría encuadrarse genéricamente en lo que se suele denominar validez de las pruebas de evaluación.

Otra serie de aspectos a considerar son los que, también de forma global, denominaría-

mos condiciones de fiabilidad, que se refieren a la consistencia de los datos evaluados. Dicha consistencia se determina mediante la construcción de varias pruebas para un mismo aprendizaje o bien la utilización de la misma prueba en varias ocasiones diferentes con un intervalo de tiempo entre las mismas.

Finalmente, decir, en estas consideraciones preliminares que, ante la posibilidad de elegir una orientación evaluadora entre la referencia a la norma o la utilización de criterios, nos vamos a centrar en esta última, en congruencia con lo expuesto al principio sobre la evaluación formativa como instrumento encaminado a estimular el aprendizaje total de los contenidos y el cumplimiento de todos los objetivos de cada unidad en línea con la teoría del «aprendizaje para el dominio».

Evaluación de aprendizajes del ámbito intelectual

A efectos puramente formales, de estudio, vamos a partir del supuesto de la existencia de tres grandes ámbitos de conducta y por lo tanto de aprender: intelectual, afectivo y psicomotor. En la realidad resulta difícil, por no decir imposible, separar tajantemente aprendizajes pertenecientes a cada uno de ellos. No obstante, desde la perspectiva de predominio de uno de dichos componentes, nos aventuramos a separarlos sólo teóricamente. Según Gagné, en el ámbito intelectual se incluyen los aprendizajes de: información, habilidades intelectuales (conceptos, discriminaciones y reglas) y las estrategias cognoscitivas.

El aprendizaje de información abarca el conocimiento de hechos específicos como nombres de personas, lugares, elementos, etc.; el conocimiento de fenómenos o sucesos en los que se da ya una relación coherente entre hechos específicos y finalmente la organización de tales sucesos y hechos en relación con el contenido mental anterior ya poseído por el sujeto. La información puede ser obtenida por los más variados procedimientos: a través de la palabra oral o escrita, del lenguaje icónico o activo; a través de la palabra del profesor o la consulta de textos, etc. La actividad que nos muestra cuándo el alumno ha logrado el aprendizaje de información, es la de enunciar. Cuando el alumno enuncia por escrito u oralmente un determinado contenido de información, de manera coherente y significativa, podemos evaluar como positiva la adquisición por el mismo de la capacidad de información. Por ello, la actividad de recogida de datos para la evaluación, ha de centrarse en la conducta de enunciar. Si se utiliza la observación, ésta se ejercerá sobre tal conducta. Si se utilizan pruebas formales, éstas han de provocar en el alumno la actividad enunciadora. Por ejemplo: «Relata con tus propias palabras los sucesos ocurridos en tal fecha».

Entre las habilidades intelectuales incluye Gagné las de discriminar, conceptualizar y aplicar reglas. Los conceptos pueden ser concretos y abstractos y las reglas simples y

superiores. La discriminación faculta para distinguir entre las características de los objetos y de los símbolos que utilizamos. Ya antes de iniciar su período de escolaridad, el niño discrimina entre formas, tamaños, colores, etc. de los objetos, y luego, lo hará entre las características de los signos gráficos y orales del idioma materno. Cuando aprenda un nuevo idioma, lo hará con los signos de éste. La conducta indicativa de este tipo de actividad, de aprendizajes, se expresa precisamente mediante verbos como «discriminar» o «distinguir». Luego, la evaluación de esta habilidad se basa en la información que se pueda obtener (mediante observación o pruebas formales) sobre la actividad discriminatoria del niño. Como ejemplos de pruebas formales para la detección de aprendizajes discriminativos podrían ponerse:

- En el período preescolar, que separe los bloques lógicos u otro tipo de objetos, distribuyéndolos en grupos según forma, color, tamaño, etc.
- En el aprendizaje de un idioma que señale claramente la diferencia en la pronunciación de varios fonemas.
- En la enseñanza de las ciencias que sepa diferenciar diversos tipos de vegetación, etc.

La habilidad para conceptualizar se adquiere sobre la base de la anterior discriminación y consiste, fundamentalmente, en la capacidad del alumno para establecer clases de objetos, fenómenos, seres... tras la previa discriminación de las características de los mismos. Puede tratarse de conceptos concretos o abstractos. En el primer caso asociamos un concepto directamente con la realidad y en el segundo somos capaces de asociarlo con una hipótesis verbal sin necesidad de referencia tan directa a la realidad. Las conductas que nos pueden mostrar la posesión por el alumno de tal habilidad son muy variadas. Para conceptos concretos se pueden señalar actividades como elegir, señalar, marcar, pintar, etc. Así por ejemplo, podrían servir como cuestiones de una prueba evaluadora de conceptos concretos:

- Marcar con una cruz los objetos de forma rectangular.
- Pintar de color rojo todos los dibujos que representan animales.
- Señalar varios objetos de forma alargada.
- Dibujar un círculo alrededor de cada muñeco.

En la evaluación de conceptos definidos o abstractos, debemos determinar si el alumno es capaz de hacer referencia no ya a objetos concretos sino a proposiciones o hipótesis verbales, etc. Así, «será capaz de asociar la palabra perímetro», con la proposición «conjunto de los bordes externos de una figura», en lugar de tener que establecer la relación directa con objetos de la realidad. Una clase de cuestiones para la evaluación de conceptos definidos podría ser precisamente esta actividad de asociación entre conceptos expresados mediante una palabra y las frases o proposiciones explicativas de cada uno de ellos.

La habilidad de aplicación de reglas supone la capacidad en el alumno para la realización de una serie ordenada de pasos conducentes a la consecución de un objetivo determi-

nado. Puede tratarse de reglas simples o de carácter superior, en las que se da una combinación de las primeras. En todo caso, es necesario no confundir el aprendizaje auténtico de reglas, basado en la comprensión causal de las operaciones, frente a una asimilación puramente verbal del enunciado de las mismas. Conductas significativas de estos tipos de aprendizaje serían las manifestadas mediante verbos como «demuestra» y «resuelve», que serán objeto de observación o provocación mediante cuestiones formales como:

- «Resolver una ecuación de segundo grado mediante la realización ordenada de los pasos incluidos en la misma».
- «Demuestra que conoce y sabe realizar las operaciones necesarias para cambiar una rueda a su automóvil».
- «Demuestra cómo se realizan diversas combinaciones de elementos químicos».

Las estrategias cognoscitivas constituyen un tipo de aprendizaje en virtud del cual el sujeto-alumno controla sus propios procesos mentales y cada una de las fases de los mismos en la adquisición del saber. La característica determinante de este aprendizaje es por lo tanto, su proyección interna, sobre la propia actividad mental y no sobre la realidad exterior como ocurría con las habilidades. Existen estrategias correspondientes a cada una de las fases del aprendizaje: comprensión, adquisición, retención, recuperación, etc. Las estrategias se forman a lo largo de la actividad de aprendizaje y por esto son menos numerosas en los primeros años de escolaridad, en los que predomina el aprendizaje guiado y más abundantes a medida que transcurren los años. Una conducta representativa de este tipo de aprendizaje podría expresarse mediante el verbo «elabora». Así, se pueden considerar como cuestiones para la evaluación:

- «El alumno elabora un proyecto de viaje».
- «El alumno elabora un estudio climatológico».

Como ya se ha expresado al hablar de objetivos, Bloom ha clasificado los aprendizajes o conductas susceptibles de aprender en este ámbito, en las siguientes categorías: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. Las pruebas relativas a la evaluación en cada una de estas categorías presentan unas características propias, diferentes respecto a las demás, que según el autor deben ser:

Conocimiento

Las cuestiones destinadas a la evaluación de conocimientos, generalmente las más frecuentes en pruebas de evaluación, han de atenerse a dos *características* principales:

1. Presentar un *nivel de dificultad semejante* al que se ha desarrollado en la enseñanza correspondiente. No se debe exigir mayor exactitud o discriminación en las cuestiones de evaluación, pues en tal caso se estaría examinando al alumno de algo que no realizó, que no aprendió previamente.

2. Las cuestiones o pruebas han de presentarse en un *contexto similar* a aquel en que se realizó la enseñanza. Se refiere esta condición a la utilización de términos, materiales, situaciones análogas.

Dichas condiciones podrían hacernos creer que a través de esta forma de evaluación fomentásemos sólo la repetición, el memorismo. Esto sería realmente así en el caso de que evaluásemos sólo conocimientos. Por el contrario, éstos no son más que una categoría del conjunto de aprendizajes intelectuales a evaluar. Por ello, al lado de cuestiones para la evaluación del conocimiento, debemos incluir otras para la evaluación de la comprensión, la aplicación, etc., que poseerán ya características distintas como veremos.

Tipos de cuestiones para la evaluación de conocimientos que se pueden utilizar:

- Pruebas de *complementación:*

  «La guerra de la Independencia duró .....años».

- Pruebas de *respuesta abierta:*

  «¿Qué es un círculo polar?»

- Pruebas de *elección:*

  «¿Cuáles de las siguientes figuras son triángulos?»

Las pruebas de complementación están específicamente recomendadas en la evaluación del conocimiento de términos específicos, como nombres, fechas, lugares, fenómenos, etc. Se debe procurar evitar ambigüedades en su redacción. En ellas se valora fundamentalmente, pues, la capacidad de recuperación de información previamente asimilada. Con ello está dicho prácticamente lo más importante en cuanto a su significación didáctica. Pertenecen a esta clase de pruebas algunas como:

- «El pico más alto de Europa es .....».
- «La distancia entre Madrid y Barcelona es de .....kms.».
- «El primer satélite artificial se puso en órbita en el año .....».
- «La Constitución española se aprobó en Cortes en el año .....».
- «¿Cuál es la región española con mayor riqueza en ganado vacuno?»
- «¿Quién escribió *La vida es sueño?*

Otro tipo de pruebas para la evaluación de conocimientos, son aquellas en las que se permite una mayor libertad de respuesta por parte del alumno, es decir, no se limita su contestación a una o dos palabras que ha de colocar en un determinado lugar, sino que se le permite una explicación razonada, aun cuando centrada en un término, en un asunto concreto. Por ejemplo:

«¿Qué son figuras cuadrangulares»?
«¿Qué significa el término emancipación?»

Dado que la variedad de contestaciones aun sobre el mismo asunto puede ser considerable, estas preguntas de tipo abierto exigen un mayor esfuerzo por el profesor para su calificación. Debe establecer mínimos y máximos; debe elaborar, antes de proceder a calificarlos, un esquema de posibilidades de contestación. Frente a esta dificultad presentan la ventaja de ser más fáciles de elaborar.

Las pruebas de elección presentan diversas modalidades. Una es la de dos alternativas, como por ejemplo:

«La mayor altura del mundo se encuentra en el continente
– Asiático
– Africano».

De un tipo semejante son las pruebas llamadas de verdadero o falso, en las que ante un enunciado, hay que contestar con una de ambas alternativas:

«Los ángulos de un triángulo suman 180°» V F

Tanto en unas como en otras, en todas aquellas pruebas de elección en las que se haya de determinar el sujeto por una de entre tan sólo dos posibilidades, existe el riesgo de que la respuesta no refleje el aprendizaje realizado más que en un 50%, ya que el otro 50% puede teóricamente deberse al azar. Por ello, resulta más conveniente la utilización de pruebas de elección múltiple, en las que a una determinada pregunta, acompañen varias alternativas de respuesta, siempre más de dos. Estas pruebas requieren mayor esfuerzo de elaboración, pues es necesario que los distractores, es decir, las alternativas que acompañan a la auténtica, pertenezcan al tema de que se trata y no sean excesivamente sugerentes de acierto o error, en cuyo caso ya no tendría efectividad la pregunta inicial. Por ejemplo:

1.° «El río más largo de la vertiente atlántica es:
A. – El Miño/B. – El Duero/C. – El Tajo/D. – El Guadiana».

Está claro que las alternativas realmente válidas son la B y la C, por lo incongruente de la A. Por lo que respecta a las B y C, nos podría quedar la duda de si la pregunta se refiere sólo a España o a España y Portugal.

2.º «¿En qué regiones de España se producen más cereales?:
A. – Norte/B. – Centro/C. – Levante/D. – Sur».

En esta cuestión existe un distractor claramente no significativo, que es el A.

3.º «¿Cuáles de entre las siguientes se pueden considerar como causas de contaminación?
A. – Escape de coches/B. – Complejos industriales/C. – Centrales atómicas».

Nos encontramos ante alternativas válidas todas ellas. Se impone un cierto estudio del orden de contestación según la magnitud de estas alternativas.

Otra modalidad que pueden adoptar las pruebas de elección es la modalidad de emparejamiento. En ella se presenta un determinado enunciado y dos relaciones de conceptos, entre los cuales existe correspondencia. El alumno ha de establecer dicha correspondencia enlazando los conceptos de una columna con los relacionados en la otra. Por ejemplo:

«Unir mediante flechas los nombres de ciudades con los de los ríos que las atraviesan».

Lugo	Guadalquivir
Burgos	Ebro
Sevilla	Miño
Zaragoza	Arlanzón

Pruebas para la evaluación de la capacidad de comprensión

En esta categoría cognoscitiva se trataría de evaluar la capacidad del individuo para traducir, interpretar o extrapolar datos a partir de una determinada situación. Al contrario que en el caso anterior, aquí no interesan la repetición de las características y condiciones de la enseñanza. Se trata de situar al alumno en nuevos contextos, diferentes de aquel en el que aprendió, pero con unas características semejantes en cuanto a la dificultad del simbolismo utilizado y el contenido de aprendizaje.

Son utilizables por lo tanto, pruebas que requieran la traducción del lenguaje icónico a verbal o viceversa, de gráfico a verbal y al contrario, etc. O bien, situaciones en las que ante una pluralidad de datos, el alumno tenga que establecer distintos tipos de relaciones entre ellos a fin de obtener una adecuada interpretación de la situación que se proponga, o bien deducir consecuencias, posibles efectos futuros, etc.

Ejemplos de pruebas para la evaluación de la capacidad de traducción podrían ser:

1. «Ante el gráfico de producción de una determinada industria en los últimos diez años, explicar verbalmente las características de la evolución general de producción de dicha empresa en el período de tiempo mencionado».

2. Se proporcionan al alumno datos sobre costes de mano de obra y materias primas, condiciones y funcionamiento técnico y administrativo, así como cuantos datos adicionales sean requeridos por él. Se le exige que:

a) Explique cuáles han sido las causas de la evolución empresarial.

b) Trace un proyecto prospectivo de la evolución que tal empresa seguirá en los próximos años y especialmente en cuanto a la producción.

3. Se proporciona a los alumnos datos sobre producción agrícola de una región en X número de años, debiendo ellos representar gráficamente dicha información numérica.

4. Los alumnos han de elaborar gráficos climatológicos (sobre todo lluvia y temperatura) a partir de datos numéricos recogidos por ellos mismos a lo largo del año.

5. Tras traducir verbalmente los gráficos de una determinada región sobre climatología y producción agrícola durante determinado número de años, el alumno tratará de encontrar y establecer el mayor número de relaciones posible entre los datos conocidos, obteniendo una visión prospectiva respecto a los próximos años.

Como es fácil de comprobar, mediante la primera prueba evaluamos la capacidad de traducción. En la 2.a se evalúa la capacidad de interpretación y en la 2.b la de extrapolación. En la tercera, se vuelve a evaluar la capacidad traductora, esta vez pasando del lenguaje verbal a la representación gráfica contrariamente que en el primer ejercicio. El cuarto ejercicio constituye asimismo una prueba de la capacidad de traducir, si bien con la novedad de que se realiza sobre datos que los propios alumnos han recogido previamente. La quinta prueba, finalmente, trata de detectar la capacidad de interpretación del alumno a partir de la relación de datos que previamente haya traducido y también se trata de evaluar en esta prueba la capacidad de extrapolar datos a partir de los que se tienen.

En esta segunda categoría (de la comprensión) evaluamos conductas mentales de una envergadura muy superior a las del simple conocimiento. A la rememoración, que se evaluaba con anterioridad, ahora se superponen las actividades cognoscitivas superiores de la traducción, la interpretación y la extrapolación. Las pruebas son sustancialmente diferentes, pues en ellas se parte no ya del recuerdo sino de la supuesta posesión de datos para proceder a actuar a partir de ellos.

Pruebas para la evaluación de la capacidad de aplicación

¿Qué aspectos se van a evaluar en esta categoría de «aplicación»? B. Bloom enumera las siguientes conductas susceptibles de evaluar:

1. Determinar qué principios o generalizaciones son apropiados o pertinentes para afrontar un nuevo problema.

2. Reformular un problema a fin de determinar qué principios o generalizaciones son necesarias para su evaluación.

3. Especificar los límites dentro de los cuales un principio o generalización particular es verdadero o relevante.
4. Reconocer las excepciones a una generalización particular y las razones para ellas.
5. Explicar nuevos fenómenos en función de principios o generalizaciones conocidas.
6. Predecir lo que sucederá en una nueva situación mediante el uso de principios y generalizaciones apropiados.
7. Determinar o justificar un determinado curso de acción o una decisión en una nueva situación mediante el uso de principios y generalizaciones adecuados.
8. Indicar el razonamiento que emplea en apoyo de la utilización de uno o más principios ante un determinado problema [1].

La característica principal de las pruebas de aplicación es la de verificarse en contextos diferentes de aquel en que tuvo lugar el aprendizaje. Se trata de comprobar la posibilidad de transferencia del aprendizaje. De alguna manera, toda la institución escolar, como ha afirmado algún autor, reposa en esta posibilidad de transferir, de aplicar en otros contextos (disciplinas, ambientes, vida) las principales generalizaciones asimiladas a través de la instrucción. En su obra *Evaluación del aprendizaje*, Bloom y otros se extienden ampliamente en este tipo de pruebas, pienso que en razón de la importancia relativa de las mismas. Como ejemplos significativos podríamos citar algunas pruebas como:

1. «Explique Vd. por qué razones didácticas las imágenes ocupan un importante espacio en los libros de texto de los primeros cursos».
2. «Realice Vd. una programación de actividades para 6.º curso de EGB durante una semana, teniendo en cuenta:
   a) Todas las áreas de aprendizaje.
   b) La necesaria combinación de períodos de trabajo y descanso.
   c) El diferente índice ponogénico de cada actividad.
   d) Otras consideraciones didácticas que estime de interés.
   e) La adecuada distribución de actividades de carácter individual y socializado».
3. «Realice Vd. una relación secuencial de la serie de principios matemáticos necesarios para la resolución del siguiente problema:
   «Cálculo de la superficie de un terreno de tal forma y dimensiones».
4. «Explique Vd. en qué condiciones una lección magistral retransmitida por TV puede resultar excepcionalmente más eficaz que otra realizada directamente».
5. «Alumnos que han estado sometidos durante años a un sistema autoritario-rígido de educación se ven de pronto en un ambiente liberal. ¿Cuáles serán sus reacciones?»
6. «En la programación que ha realizado Vd. en la prueba 2 ha diseñado una determinada metodología. ¿Puede explicar las causas que le han inducido a proyectarla así y no de otra forma?»

Las seis preguntas anteriores son, como se puede comprobar, eminentemente abiertas. A través de ellas podemos detectar en qué manera el alumno es capaz de aplicar determinados principios a una situación problemática más o menos nueva para él. Por ejemplo, ocurre así en la prueba segunda donde el alumno, se supone de Ciencias de la Educación, ha de

[1] BLOOM, B.; HASTINGS, J. y MADAUS, G.: *Ob. cit.*, pág. 245.

poner en práctica numerosos principios sobre la programación, metodología e higiene en el trabajo.

En el primer ejemplo, sin embargo, no se trata de aplicar principios sino de descubrir cuáles están aplicados ya en una determinada situación, mejor, en este caso, en un material didáctico.

En el tercer ejemplo de prueba, no se trata de comprobar la habilidad del alumno para aplicar principios, sino más bien su capacidad para prever cuáles serán necesarios en un momento determinado para resolver un problema.

En el cuarto ejemplo se trata de evaluar la capacidad del alumno para hallar los límites de aplicación de principios determinados. Es evidente que la lección directa causa unos efectos pedagógicos superiores a la retransmitida. Pero este principio tiene sus limitaciones y no siempre se cumple. Pues bien, en este caso el alumno tendría que razonar sobre los motivos de excepción a dicho principio.

En el quinto ejemplo de prueba se trata de evaluar la capacidad del alumno para prever, en virtud de la aplicación de ciertos principios didáctico-psicológicos, los efectos de una situación didáctica actual de cara al futuro.

Y finalmente, en el sexto ejemplo se evalúa, no ya la capacidad de aplicación de principios, sino la capacidad del alumno para explicar las razones que le han movido a dicha aplicación.

Así pues, siguiendo a Bloom, podemos comprobar cómo en esta categoría de actuación cognoscitiva existe una amplia variedad de matices. A la simple aplicación de principios, generalidades, se ha de sumar la capacidad del alumno para llegar a identificar principios ya aplicados, límites de la actuación de los mismos, previsión de futuro en virtud de aplicación de principios e incluso explicación de causas que han determinado la elección de principios.

Evaluación de la capacidad de análisis

Constituye el análisis una tarea de envergadura superior a las anteriores, concretamente a la comprensión. Una vez conocida la naturaleza de un determinado contenido, antes de poder proceder a realizar una evaluación del mismo, es necesario profundizar en sus elementos, relaciones de éstos y estructura. Esta actividad de profundización en los contenidos de aprendizaje es precisamente lo que se recoge con el título genérico de *análisis*. Dentro de ella, Bloom incluye conductas de una complejidad progresiva como:

- Identificación y clasificación de los elementos de un contenido (por ejemplo, de una comunicación, un texto literario, etc.) de acuerdo con diversos criterios previamente establecidos.
- Identificación y clasificación de elementos al igual que en el caso anterior,

pero esta vez no directamente explícitos sino conocidos a través de una diversidad de indicios.

– Estudio de las relaciones que se puedan dar entre los diversos componentes de las comunicaciones o las unidades de estudio.

– Análisis de los principios de las estructuras o los propósitos particulares sobre los que se basa la organización del objeto de análisis.

Así pues, las pruebas para la evaluación de esta habilidad genérica de analizar, pueden centrarse en los anteriores aspectos particulares de la misma. Estas pruebas, según el mismo autor, han de atenerse a unas características fundamentales como:

a) Realizarse en contextos, con materiales diferentes a aquellos en los que tuvo lugar el aprendizaje.

b) Poner a disposición de los alumnos el material de análisis de tal modo que lo puedan manejar mientras dure la prueba.

c) Contrastar los resultados del análisis realizado por el alumno con el que realice una serie de expertos, de personas competentes en el tema objeto de análisis.

Pueden servir de ejemplos para la evaluación en este área algunas pruebas como:

Se les proporciona a los alumnos un texto literario, científico, social... y se les pregunta:
a) «¿Cuáles son los enunciados subjetivos y cuáles los objetivos?»
b) «¿Qué argumentos se pueden catalogar como fácticos y cuáles como normativos?»
c) «¿Cuáles son los supuestos no enunciados que contiene el texto?»
d) «¿Se puede distinguir entre argumentos principales y derivados o entre enunciados y conclusiones?»

La dificultad del análisis que deba realizar el alumno está en relación con la naturaleza del texto porporcionado según que en el mismo se encuentren claramente explícitos los argumentos o que deban inferirse a través de una pluralidad de indicios.

Una prueba centrada en la evaluación no ya de elementos sino de relaciones podría tener como punto de partida un documento similar al señalado anteriormente y contener cuestiones como:

a) Reconocer los propósitos y presupuestos del autor.

b) Reconocer los supuestos que apoyan determinados juicios.

c) Identificar argumentos fundamentales y otros accesorios o secundarios.

d) Determinar relaciones causales entre ciertos elementos, fenómenos.

e) Reconocimiento de las posibles relaciones entre argumentos explícitos y otros omitidos.

En la evaluación del análisis de principios y estructuras de organización, las cuestiones a proponer se centrarán en aspectos como:

a) Determinar el propósito fundamental del autor al escribir dicha obra.
b) Conocer cuál era su estado de ánimo al hacerlo.
c) Explicar las características de la forma de una obra literaria.
d) Encontrar la estructura de organización que da coherencia artística a una obra de arte.

Las cuestiones que se plantean al alumno pueden ser de carácter abierto como las anteriores, o bien más estructuradas como en el caso de ofrecer con cada pregunta una serie de alternativas de respuesta, entre las que poder elegir. A partir de un estímulo determinado, pueden plantearse cuestiones relativas a los tres tipos de análisis que hemos mencionado. Así, a partir de la siguiente obra de Miguel de Unamuno, podríamos construir las siguientes pruebas:

CASTILLA

Tú me levantas, tierra de Castilla
en la rugosa palma de tu mano
al cielo que te enciende y te refresca,
al cielo, tu amo.

Tierra nervuda, enjuta, despejada,
madre de corazones y de brazos,
toma el presente en ti viejos colores
del noble antaño.

Con la pradera cóncava del cielo
lindan en torno tus desnudos campos
tiene en ti cuna el sol y en ti sepulcro
y en ti santuario.

Es todo cima tu extensión redonda
y en ti me siento al cielo levantado
aire de cumbre es el que se respira
aquí en tus páramos.

¡Ara gigante, tierra castellana,
a ese tu aire soltaré mis cantos
si te son dignos bajarán al mundo
desde lo alto!

a) «¿Cuáles se pueden considerar como enunciados subjetivos y objetivos?»
Podríamos contestar que con absoluta mayoría los subjetivos, si bien existen también enunciados reales, objetivos como:

«Tierra nervuda, enjuta y despejada, madre de corazones y de brazos», y algún otro metaforizado, como «con la pradera cóncava del cielo lindan entorno tus desnudos campos».

Sería ésta una cuestión encaminada a evaluar la capacidad para el análisis de elementos, en este caso enunciados subjetivos y objetivos.

b) «¿Enunciados fundamentales y accesorios?»
– A partir del propósito del autor, como enunciados fundamentales podríamos considerar:

- Castilla eleva al cielo (estrofas 1.ª, 4.ª y 6.ª).
- Castilla está unida al cielo (estrofas 1.ª, 3.ª y 6.ª).

– Como enunciados accesorios:

- Cielo amo de Castilla (1.ª estrofa).
- Tierra nervuda, enjuta (2.ª estrofa).
- Aire de cumbre el de los páramos (5.ª estrofa).

c) «¿Cuáles son las relaciones causales que se dan en la obra?»
Se da una relación esencial, presente en toda la obra entre el sentimiento de elevación al cielo, que el autor experimenta en esta tierra y la estrecha relación de la misma con el cielo.

Finalmente, podríamos pensar en pruebas para la evaluación de principios y estructuras de organización como:

d) «¿Cuál es el propósito fundamental del autor?»
– Ensalzar su tierra, Castilla, haciendo ver el maridaje de la misma con el cielo.
Las mismas preguntas podrían haberse formulado en un estilo más cerrado, ofreciendo una diversidad de alternativas de respuesta:

e) «¿Cuáles de entre los siguientes, consideras enunciados objetivos?»
– Marca con una A los objetivos y con una B los subjetivos.
- Castilla me levanta.
- Su tierra es nervuda, enjuta.
- El cielo la enciende y la refresca.
- Castilla es madre de corazones y de brazos, etc.

f) «¿Cuáles de entre los siguientes son enunciados fundamentales» (márcalos con una A) y cuáles son accesorios?» (márcalos con una B).

- Castilla está unida al cielo.
- El cielo es el amo de Castilla.
- Castilla es una tierra enjuta.
- Castilla eleva al cielo.
- Es puro el aire de sus páramos, etc.

g) «¿Cuáles son a tu parecer las más patentes relaciones causales expresadas en la obra, de entre las siguientes?»:

- Me levantas al cielo porque es tu amo.
- Madre de corazones y de brazos – une el presente con el pasado.
- La tierra rodea al cielo – Y es su cuna y sepulcro y sudario.
- Me levantas al cielo porque eres tierra elevada.

- Me levantas al cielo porque tu aire es limpio.
- Rezar en Castilla porque es altar gigante.
- Me levantas el espíritu al cielo, en virtud del simbolismo que representa la unión de la tierra con el cielo. Siendo ésta tan clara, tan diáfana, parece que en la tierra mi espíritu se eleva también con mayor facilidad.

h) «¿Cuál de entre los siguientes te parece como principal propósito del autor?»

1. Ensalzar a Castilla.
2. Hacernos ver las características de la tierra castellana.
3. Destacar la unión del cielo y tierra en Castilla.
4. Convertirla en altar para sus oraciones.

Pruebas para la evaluación de la capacidad de síntesis

Constituye la síntesis una de las categorías de aprendizaje más difíciles, elevadas, en la que el alumno, a partir de elementos, de materiales ya asimilados, llega a producir un nuevo resultado en forma de comunicación original, de un nuevo plan de actuación o del hallazgo de principios, de relaciones abstractas que expliquen la realidad de una forma más coherente. Nos encontramos, por lo tanto, ante una categoría que abarca actividades propiamente creativas del alumno en el plano de la expresión, de la acción y del pensamiento. Las pruebas destinadas a la evaluación de esta capacidad han de presentar al menos dos *características* fundamentales:

1. Realizarse en un contexto diferente de aquel en que tuvo lugar el aprendizaje.
2. Contar para su realización con todos los materiales de trabajo que pueda necesitar y que libremente utilizará en la forma y con el tiempo que crea conveniente.

Constituye, pues, un tipo de prueba muy diferente al del resto de los exámenes tradicionales. Se trata de suprimir aquí todo factor tensional en cuanto a fuentes de información o de límites temporales. Los datos de partida no constituyen elementos de interés sino en la medida en que puedan servir para la elaboración de un nuevo producto. Por ello, no se trata de comprobar si posee o no el alumno dichos datos sino de asegurar (proporcionándole material) que los pueda manejar de cara a nuevas producciones. La situación en que se encuentra el alumno en la prueba de síntesis ha de ser lo más parecida a la situación normal de trabajo e investigación. Pruebas relativas a la evaluación de la capacidad de síntesis podrían presentar características similares a las siguientes:

1. Expresar por escrito, de forma coherente, resumida y clara cuáles han sido los principales argumentos esgrimidos en un debate que sobre la institución escolar acaban de mantener seis profesores del centro durante hora

y media, y que han escuchado en su totalidad, elaborando al final una serie de conclusiones personales sobre dicha problemática. Para la realización de la prueba podrá contar con el propio debate grabado en cinta y con cuantos informes adicionales solicite.

2. Elaboración, por el alumno de un programa de instrucción contando para ello con una serie de fuentes de información relativas a:

- Características de los alumnos a que se destina.
- Niveles y áreas de contenido.
- Materiales de instrucción.
- Características ambientales, etc.

3. Elaboración de un anteproyecto de construcción de un puente, contando para ello con todos los datos necesarios en cuanto a situación, longitud y anchura, materiales, costes, etc.

4. El alumno elabora una hipótesis provisional, explicativa de las razones por las que se produjo el hundimiento del barco, contando para ello con los datos proporcionados por los medios de información durante las fechas inmediatas a las del suceso.

Pruebas relativas a la capacidad de evaluación

Se concibe la evaluación como el conjunto de actividades consistentes en la formulación de juicios de valor sobre determinados objetos, fenómenos, etc., en virtud de criterios internos al propio objeto de evaluación o bien en virtud de criterios externos. Entre los primeros se especifican la exactitud, precisión y cuidado en la elaboración del objeto, la consistencia de los razonamientos utilizados y su organización, y los valores y puntos de vista que ha utilizado el autor. Entre los criterios externos se citan la comparación del objeto con otros o el establecimiento previo de normas generales y su utilización.

La actividad evaluadora ha sido situada por Bloom en la cima de su jerarquía de conductas, por cuanto que en ella se da una dificultad mucho mayor, requiriéndose también el previo dominio de las actividades correspondientes a los niveles inferiores de la taxonomía. En efecto, para poder emitir un juicio evaluador según los criterios que se han visto, es necesario que el sujeto sea capaz de analizar, de aplicar criterios... etc.

Como *condiciones* generales que deben reunir estas pruebas se señalan las siguientes:

a) El objeto de evaluación, en la situación de prueba ha de ser diferente a los utilizados para el desarrollo de esta capacidad en el período de instrucción.

b) Durante la realización de la prueba, el alumno ha de disponer de los materiales que evalúa, ha de contar con ellos en todo momento.

c) Conveniencia de que en la prueba de evalución se pongan en funcionamiento varios de los criterios anteriormente mencionados.

d) Los resultados de la evaluación que se realiza se han de comparar con los que realicen determinados expertos en el terreno que es objeto de evaluación [2].

Las pruebas para evaluar esta capacidad podrían presentar características semejantes a las siguientes:

> El estudiante acaba de observar cómo un compañero efectúa demostraciones sobre cómo se realizan diversas reacciones químicas. Al final de la prueba emitirá un juicio evaluativo sobre dichas demostraciones en virtud de la exactitud, precisión y cuidado con que las realizó y estableciendo cierto tipo de comparación con prácticas similares que otros compañeros vienen efectuando regularmente.

Como es fácil de comprobar, en esta prueba se cumplen las condiciones exigibles para la clase, como el contar con el material (demostración que se observa con todo cuidado), utilización de diversos criterios internos (precisión, cuidado, exactitud) y externos (comparación). En cuanto a la primera condición, es decir, que el objeto de evaluación no haya sido utilizado en el período de aprendizaje, es de suponer que en efecto, las reacciones sean diferentes a las realizadas con anterioridad. Finalmente, es igualmente realizable la última a condición de comparar los resultados de la evaluación realizada por el alumno con la de uno o varios expertos.

> Contando con datos relativos a todos los aspectos materiales, funcionales y personales de una institución escolar, el alumno ha de evaluar la misma contando como criterios para ello:
>
> a) Las disposiciones oficiales existentes.
>
> b) La comparación de dicha institución en sus elementos y funciones con otras del extranjero.
>
> c) El cumplimiento de los objetivos que en instrucción se propone dicha institución escolar.
>
> d) La coordinación existente entre factores personales, administrativos y demás recursos de cara al máximo de eficacia de cada uno de los mismos.

Se juzga, mediante esta prueba la habilidad del alumno para utilizar tres tipos de criterios: otra institución escolar con la que establecer comparación; una serie de criterios preestablecidos, la congruencia de los resultados de la institución con sus metas previamente establecidas y la coherencia o relación armónica entre sus diversos componentes.

Una vez vistas, aun cuando de manera aproximativa, el conjunto de pruebas que según Gagné, y más extensamente según Bloom pueden utilizarse para la evaluación de los aprendizajes del ámbito intelectual, reflexionando globalmente sobre sus características podríamos hacer hincapié en una serie de *aspectos* como:

Si bien, y como se señaló en principio, debe existir congruencia entre objetivos y metodología por una parte, y la naturaleza de las pruebas por otra, esto no quiere decir que

[2] *Ibíd.*, págs. 310 y ss.

las situaciones de evaluación deban ser exactas a las de aprendizaje. Muy al contrario, y a excepción de la primera categoría del aprender, es decir, los conocimientos, en los que sí debe existir una aproximación mayor, en el resto de los aprendizajes, es necesario que la situación de evaluación sea distinta a aquellas en las que el alumno experimentó para aprender. Sobre todo, cuando se trata de evaluar capacidades como la aplicación, en la que se intenta precisar exactamente la habilidad para la transferencia a nuevos contextos de los aprendizajes que el alumno adquirió en un momento determinado.

Aun cuando hemos ido estudiando pruebas específicas para cada aprendizaje también específico, en la realidad los aprendizajes se confunden, se relacionan tan estrechamente que no resulta significativo evaluarlos con independencia unos de otros. Esta realidad del aprender da lugar a que las pruebas de evaluación vengan a constituir baterías o conjuntos de cuestiones relativas a cada uno de los aprendizajes en particular. Esto, que ahora lo referimos al ámbito intelectual, se podría aplicar asimismo a la necesaria relación existente entre este ámbito y el afectivo y psicomotor y por ello, hablaremos también de la vinculación de cuestiones relativas a la evaluación en estos otros ámbitos con el primero.

Las pruebas de evaluación para todas las categorías estudiadas pueden presentar dos aspectos: puede considerárselas como abiertas o cerradas según que exijan una elaboración personal de la respuesta o que ofrezcan cierto número de alternativas para la contestación, entre las que ha de elegir el alumno. Hemos visto esta doble posibilidad más extensamente en la cuarta categoría, de análisis. Concretamente, Bloom ofrece ejemplos de cuestiones cerradas para todas las categorías de aprendizaje en el ámbito intelectual. No obstante, parece necesario resaltar la importancia de cara a la evaluación de las aportaciones personales, en orden a exigir un creciente esfuerzo de actividad mental creadora del diseño de pruebas de carácter abierto, en las que se va a exigir un mayor esfuerzo de actualización y relación de conocimientos así como de reflexión por parte del alumno.

Evaluación de aprendizajes del ámbito afectivo

El ámbito de la afectividad, aun cuando se le ha venido concediendo gran importancia teórica a lo largo del tiempo, en la práctica, sin embargo, se ha visto notablemente abandonado dentro de la actividad didáctica. No obstante, querámoslo ver o no, las actitudes, intereses, valores de nuestros alumnos desempeñan un importantísimo papel de cara al aprendizaje y al desarrollo personal. Aun cuando no haya sido objeto de evaluación o tratamiento metodológico, se van a desarrollar en un sentido u otro, y van a influir poderosamente sobre la actuación total del alumno y más concretamente sobre sus aprendi-

zajes de carácter intelectual. Actitudes hacia la colaboración, hacia el trabajo en cada una de las áreas del saber, interés más o menos intenso por determinado tipo de actividad, formación de un esquema de valores respecto a los contenidos culturales... son factores tan importantes que cerrar los ojos ante ellos constituiría cuando menos una negligencia culpable por parte del educador. La evaluación de la afectividad cuenta con obstáculos de al menos la misma magnitud que su tratamiento metodológico-didáctico. Durante mucho tiempo se ha considerado no factible dicha evaluación en virtud de una serie de motivos como:

1. La determinación de una serie de criterios para la evaluación de la afectividad haría caer a los educadores en un cierto tipo de adoctrinamiento. De hecho, se estaría propiciando una determinada perspectiva para el desarrollo de la afectividad. La afectividad se ha considerado en nuestra cultura occidental como perteneciente a la intimidad de la persona y se ha desarrollado la creencia de que cualquier intento de educación en este ámbito iba a enmascarar una intención manipulativa.

2. Quizás por estos y otros motivos de base, no existen estudios científicos de la envergadura de los realizados en el ámbito intelectual-cognoscitivo. Los mismos términos del área afectiva están llenos de ambigüedad, significando una misma palabra contenidos distintos para diversas personas. El desconocimiento de la evolución de los procesos afectivos es enorme. Se da la creencia de que tardan mucho en producirse y que por lo tanto, su evaluación se escapa de la actuación del centro escolar. Recientemente se ha descubierto sin embargo, que ciertos procesos de aprendizaje afectivo pueden desarrollarse con mayor o la misma rapidez que otros de tipo intelectual. Consiguientemente, apenas se han elaborado ni desarrollado pruebas para la evaluación de la afectividad. En todo caso, la evaluación de la afectividad se caracteriza por su sentido formativo y por la individualización y carácter cualitativo de los juicios que en ella se formulen. Si el alumno piensa que de su respuesta puede seguirse una determinada calificación, puede desvirtuar sus manifestaciones afectivas hacia una serie de patrones considerados como ideales en el centro o por el profesor. De aquí, la necesidad de una evaluación individualizada, de aquí la necesidad de evitar la obsesión de la prueba en el alumno. Entre la diversidad de *instrumentos* a utilizar en la evaluación de la afectividad, Bloom menciona los siguientes:

Entrevista

Se verifica con la presencia inmediata, directa del alumno frente al profesor. Presenta dos modalidades: estructurada y no estructurada. En la primera, la entrevista consta de una serie determinada de preguntas sobre aspectos concretos de un tema e incluso las preguntas

pueden ser cerradas, de complementación o de elección entre alternativas previamente diseñadas. Ni entrevistador ni entrevistados tienen apenas libertad de acción, ya que deben moverse dentro de unos márgenes previstos.

En la entrevista no estructurada, sin embargo, no se limita el mínimo de preguntas. Se prevé el diálogo sobre determinadas cuestiones, de uno o varios temas, pero tanto el número como la formulación precisa de cada pregunta, se dejan para realizarlo sobre la marcha, a medida que está teniendo lugar la entrevista.

Este último tipo requiere un mayor entrenamiento en el profesor y un conocimiento profundo de los temas, una cierta capacidad de intuición y rapidez mental para captar pequeños matices significativos.

Tanto uno como otro tipo de entrevista presentan la característica de permitir conocer al profesor a través del lenguaje gestual y el tono de voz, matices, intereses, actitudes, sentimientos que no sería posible conocer tan completamente sólo a través de la palabra.

La entrevista no estructurada permite profundizar más en aspectos personales y ofrece una pluralidad de ideas, sugerencias, para la construcción posterior de otras pruebas ya más cerradas. Frente a estas grandes ventajas, la entrevista estructurada ofrece la posibilidad de un más rápido manejo estadístico de datos.

Cuestionarios

En ellos, normalmente, se presenta a los alumnos un conjunto de preguntas que han de contestar sin la ayuda o presencia directa del profesor como en el caso de la entrevista. Las preguntas de los cuestionarios pueden ser abiertas o cerradas. En las *abiertas*, el alumno ha de realizar un esfuerzo imaginativo para la elaboración de la respuesta que podrá tener mayor o menor extensión. Constituyen un tipo de preguntas especialmente aptas para captar intereses, actitudes, sentimientos, creatividad por parte de los alumnos. Preguntas de este tipo podrían ser, por ejemplo:

- «Si tuviera medios me gustaría investigar sobre .....».
- «De hacer un viaje muy largo iría a .....».
- «El mejor regalo que me podría hacer un amigo sería .....».
- «Me gusta jugar a ..... porque .....».

Cuando estas preguntas se formulan en primera persona como en el caso de las anteriores, la contestación del sujeto tiende a ceñirse a la imagen que quiere que los demás tengan de él. Si queremos liberalizar más su expresión haciendo que se manifieste como realmente es, resulta más apropiado utilizar en la formulación de dichas preguntas la tercera persona, pues de esta manera proyecta en un «él» imaginario sus gestos, intereses, actitudes y así desaparece el temor a ser juzgado por los demás.

Además del indicado valor de una más completa expresión personal, las pruebas de final abierto pueden servir de fuente de conocimiento de interesantes datos para la elaboración posterior de otras cuestiones estructuradas como ocurría en el caso de la entrevista.

Los cuestionarios para la evaluación de actitudes pueden también estar constituidos por preguntas *cerradas*, con determinado número de alternativas que vienen a representar otros tantos grados de intensidad en el interés de la persona hacia aquello que constituye el núcleo de la pregunta. Así por ejemplo:

1. «Creo que debería concederse una atención a la agricultura»:
   a) Pequeña (inferior a otros sectores de producción).
   b) Normal (parecida a otros sectores de producción).
   c) Grande (superior a otros sectores de producción).
   d) Enorme (muy superior a otros sectores de producción).

Otra modalidad de cuestionarios de preguntas cerradas, la constituyen las *escalas de intereses personales o profesionales*, que abarcan una pluralidad de actividades, a cada una de las cuales el alumno ha de calificar según una determinada serie de posibilidades como, por ejemplo:

A: interesa / B: no interesa / C: es indiferente.
- Escribir a máquina.
- Redactar informes.
- Contestar oficios.
- Información.

En relación, se podría decir que estrecha con las preguntas de carácter cerrado, se encuentra la técnica de *diferencial semántico* debida a Osgood en la que, dado un determinado concepto, se enumeran series de objetivos relativos al mismo, ordenados según pares contrapuestos entre los extremos de cada uno de los cuales se han organizado cinco posibles grados de libertad en la determinación de la persona que se evalúa. Así, por ejemplo, se pide al sujeto que se determine respecto a la calificación de conceptos como:

«El mar, es para Vd...».
1. Hermoso ... ... Feo
2. Estimulante ... ... Intimador
3. Fuente de riqueza ... ... Causa de pérdidas
4. Extraño ... ... Próximo
5. Alegre ... ... Triste

Pruebas proyectivas

Las pruebas de carácter proyectivo tienen por finalidad permitir la libre expresión de las actitudes, intereses del sujeto. Dicha libertad de expresión no se produce cuando el sujeto aparece comprometido en primera persona en la ejecución de actividades o en el compromiso con determinadas posturas. En estos casos, lo que ofrece es más bien una imagen ficticia, la que quisiera que los demás se formaran de él. En cambio, si no aparece directamente comprometido sino que refiere sus sentimientos a una tercera persona, entonces sí puede realizarse una expresión propiamente libre, completa. Esto es lo que se pretende precisamente en las pruebas proyectivas, la proyección de la propia personalidad en una tercera persona a fin de facilitar la libertad de expresión. Una manera de construir pruebas proyectivas es, en efecto, cambiar la primera persona de las preguntas por la tercera. Por ejemplo, en lugar de: «Me gustaría leer...», enunciar: «A mucha gente le gustaría leer...».

Otra modalidad de pruebas proyectivas lo constituye las preguntas abiertas, a las que hay que contestar con una respuesta de elaboración, de carácter personal y creativo.

Otra modalidad la constituyen aquellas pruebas que toman como base de partida, no ya una pregunta verbal, sino un estímulo visual: dibujo de escenas que cada sujeto ha de describir e interpretar a su manera. Ha de inventarse quizás una historia, de cuyas características resultará fácil deducir intereses, actitudes, valores, ideales de su autor...

El Dr. Ridruejo [3], es autor de un sistema de evaluación de actitudes sociales, que él denomina *Ecoproyección,* y que consta como estímulo de dos series de láminas: una representativa de caras con distintos gestos y de muñecos también gestualmente significativos de diversas actitudes (satisfacción, miedo, extrañeza, etc.); otra serie de láminas representa diversas situaciones de la vida real, social, profesional, etc. Los alumnos a quienes se trata de evaluar, tras la contemplación de ambas series han de asociar cada una de las láminas de la segunda (situaciones sociales diversas) con las láminas de la primera serie (caras y muñecos significativos). De alguna manera, al contemplar las láminas de diversas maneras, el alumno manifiesta una determinada actitud sobre las mismas a través de las láminas que empareja a aquéllas.

Observación

Multitud de aprendizajes que el alumno realiza en el ámbito escolar se escapan a las posibilidades de evaluación mediante pruebas de carácter formalizado o bien, en estas

[3] El Dr. Ridruejo es profesor y director del Departamento de «Ecoproyección» en la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid.

situaciones se desvirtúa su auténtica realidad, como ocurre con las actitudes, intereses, valores, es decir, con los aprendizajes del ámbito de la afectividad. Las actitudes que un alumno muestra hacia sus profesores, compañeros, asignaturas, etc., el grado de interés que los objetivos del curso o la unidad y las actividades programadas, así como los recursos, etc., despiertan en él la satisfacción que se puede sentir por asistir y permanecer en el centro, etc. Son ámbitos del comportamiento que se escapan a la evaluación dentro de una situación formalizada, pues en la misma el alumno tiende a ofrecer más la imagen que quiere que tengan los demás de él que la que en realidad él tiene o desearía tener. Aun cuando las pruebas proyectivas han venido a paliar en parte esta problemática, no lo han logrado en toda su extensión. Existen otros procedimientos para obtener datos sobre la conducta actitudinal y afectiva en general, del alumno. Dichos procedimientos se basan todos ellos en la observación del comportamiento discente. Nadie mejor que el profesor, que convive a diario varias horas con los alumnos para practicar este método general de recogida de datos que es la observación.

Existe una serie de técnicas específicas que pueden aportar precisión a los datos que en una primera observación espontánea, informal, pudiera recoger el docente. Entre dichas *técnicas de observación*, Lafourcade cita: las listas de control y las escalas de calificación (numéricas, gráficas y descriptivas).

Las *listas de control* vienen a estar constituidas por series de numerosas actividades relacionadas con diversas actitudes ante las cuales el profesor, a través de la observación de sus alumnos, ha de verificar si las cumplen o no, si aparecen o no aparecen en la conducta de los mismos. Por ejemplo, en la evaluación de la actitud de trabajo en equipo, el profesor podría utilizar actividades como:

– Escucha atentamente a sus compañeros...	Sí	No
– Presenta sus trabajos a tiempo...	Sí	No
– Reconoce méritos en el trabajo...	Sí	No
– Presta ayuda cuando se le pide...	Sí	No

Las *escalas de calificación* constituyen pruebas más precisas y complejas, por cuanto que no solamente se pide la constatación de la presencia o ausencia de un determinado rasgo, sino que se pide, además, el grado en que tal rasgo se da. En las escalas numéricas, dicho grado se representa mediante un número cuya amplitud varía notablemente. Por ejemplo:

«Calificar los siguientes rasgos, del 1 al 5, según la siguiente valoración»:
1. Muy poco / 2. Poco / 3. Normal / 4. Bastante / 5. Mucho.
«Me gusta conservar los libros».

Las escalas gráficas representan, mediante trazos, los tramos de que se compone, aunque también suelen incluirse números y letras. Por ejemplo:

«¿Colabora de buena gana en los trabajos de grupo?»

X	X	X	X	X
Nunca /	Poco /	A veces /	Bastante /	Siempre

En las escalas descriptivas, a cada uno de los tramos o posibilidades de evaluación se acompaña una breve descripción (de ahí el nombre) de cada grado de conducta a evaluar. En ellas se gana precisión para la recogida de datos. Por ejemplo:

«*Actitud para la colaboración en el trabajo en equipo*».

a) Siempre dispuesto a prestar su ayuda desinteresada para el logro de objetivos vinculados a su labor docente. Superpone el éxito del trabajo colectivo al suyo personal.
b) Evidencia conformidad al integrar grupos de trabajo.
c) Coopera, pero sin mayor esfuerzo y sin mostrar mucha voluntad.
d) Prefiere trabajar solo.
e) No presta ni permite ayuda. Evita todo trabajo en común [4].

Existe como una normativa general a tener presente en la construcción de estas escalas de evaluación. Según Lafourcade, es necesario considerar, entre otros, los siguientes aspectos [5]:

1. Una previa delimitación de objetivos a evaluar mediante la escala. Aquí es necesario advertir que dichos objetivos pueden también pertenecer a otros ámbitos diferentes al de la afectividad; se pueden evaluar aprendizajes intelectuales o psicomotores también. Si se trata de intereses, actitudes, etc., será preciso especificar claramente cuáles van a ser objeto de evaluación. Por ejemplo:

- Actitud del alumno hacia el aprendizaje de las Matemáticas.
- Actitud del alumno en torno a las normas de organización del centro.

2. Realizar una selección de rasgos de comportamiento concernientes al aprendizaje que va a ser objeto de evaluación. Por ejemplo:

Si nosotros queremos evaluar la actitud de un alumno hacia la Literatura, tendremos que hacer una previa especificación de conductas observables que reflejen dicha actitud. En este caso, algunas de las conductas a observar podrían ser:

- Invierte mayor tiempo en la realización de ejercicios de esta asignatura.
- Participa más activamente en las clases de Literatura, preguntando y expresando su opinión sobre diversos temas.

[4] LAFOURCADE, P. D.: *Evaluación de los aprendizajes*. Cincel, Madrid, 1972, pág. 168.
[5] *Ibíd.*, págs. 169 y ss.

- Dedica considerable cantidad de tiempo libre a la lectura de obras de carácter literario.
- Los libros que recoge en la biblioteca del centro son, en su mayor parte, de literatura.

3. La escala ha de tener una extensión congruente con la cantidad de rasgos a evaluar. Su número de items estará en relación con el número de conductas significativas del aprendizaje que se evalúa.

4. Es conveniente que la expresión de los items o cuestiones de la escala sea lo más clara y precisa posible, a fin de evitar confusiones en el registro y clasificación de datos.

5. Parece recomendable la intervención de varios expertos, tanto en la selección de rasgos como en la redacción de los items y en la evaluación final de los datos recogidos.

6. La calificación de los datos puede hacerse de la manera simultánea a su recogida cuando a cada item acompaña una graduación de los mismos en categorías que pueden oscilar de tres a siete por término general. Así, por ejemplo:

a) ¿Cuánto tiempo invierte en actividades libres de esta asignatura?

A	B	C	D	E
Mucho menos /	Menos /	Igual /	Mas /	Mucho más

b) «¿Cuál es su grado de intervención en las clases de literatura?»

A	B	C	D	E
Muy bajo /	Bajo /	Normal /	Alto /	Muy alto

c) «¿Qué cantidad de tiempo invierte en la lectura de obras literarias?»

A	B	C	D	E
Muy poco /	Poco /	Normal /	Alto /	Muy alto

Observación incidental

Independientemente de una observación realizada mediante técnicas como las que acabamos de ver, a veces puede resultar interesante el registro de hechos especialmente significativos de aprendizajes realizados o de problemas de conducta. A lo largo de las numerosas horas que el profesor pasa con sus alumnos, sobre todo en los primeros niveles de enseñanza, tienen lugar, ocasionalmente, comportamientos, conductas especialmente reveladoras, cuyo registro puede servir para la posterior explicación de los motivos o causas que mueven al alumno a obrar de determinadas maneras, así como para poder aplicar un

determinado tratamiento de recuperación o bien para poder realizar una orientación personal y escolar fundamentada.

Las *dificultades* que determinan que el profesorado utilice tan poco frecuentemente este sistema de recogida de datos, se cifran en:

- El elevado número de alumnos.
- La presión institucional porque se cumplan los programas que relegan a segundo plano este tipo de actividades docentes en las que, en principio, parece que «se pierde tiempo».
- La falta de experiencia del profesorado en la recogida de datos mediante la observación y la posible contaminación de los mismos por la impresión subjetiva del docente.

Para la realización de este tipo de observación incidental es necesario tener en cuenta una serie de *condiciones* como las expuestas por Lafourcade en su obra sobre evaluación de los aprendizajes [6].

a) Las conductas objeto de anotación han de poseer una cierta entidad pedagógica. Para Flanagan, los sucesos a observar han de poseer:

> «Suficiente nivel de complejidad y significación como para que permita realizar algún tipo de predicción y análisis sobre la persona que lo ejecuta. La complejidad supone algo más que la simple respuesta a un estímulo individualizado. La significación implica el hecho de poner de manifiesto alguna característica de interés para el observador. De aquí la posibilidad de predicción y reflexión que propicia» [7].

b) Dichas conductas han de registrarse con datos concernientes al contexto en que tienen lugar. Se recomienda una breve y precisa descripción de lo ocurrido, pero si dicha descripción aparece totalmente aislada, no sería posible su interpretación. Una conducta del alumno puede explicarse de diferentes maneras y revelarnos distintos datos según la situación en que tiene lugar.

c) No es conveniente que transcurra tiempo entre el suceso y su anotación, pues se podría desvirtuar la conducta. Pero a veces, en ciertas conductas, en las que puede influir la subjetividad del profesor, tampoco debe ser inmediata la anotación.

d) Parece conveniente que a cada anotación acompañe una primera interpretación provisional de la misma por parte del profesor, que será revisable en el futuro en un estudio de conjunto de las observaciones realizadas durante cierto período de tiempo.

e) Facilita el trabajo de recogida, conservación y manejo de datos, la utilización de fichas en las que por escrito se consignen una serie de datos como los siguientes:

---

[6] *Ibíd.*, págs. 354 y ss.

[7] RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L.: *Didáctica General I: Objetivos y evaluación*. Cincel, Madrid, 1980, pág. 354.

Alumno	Fecha	Hecho contextualizado	Interpretación provisional
Observador	Lugar		
Curso	Hora		

Evaluación del aprendizaje psicomotriz

Existen numerosos aprendizajes de carácter psicomotriz o con un fuerte componente de esta clase de conducta. Basta extender la vista a través de cualquier currículo perteneciente a diversos niveles de enseñanza para poder percibirlo. Así por ejemplo, la lectura oral, la escrita, el dibujo de mapas u otras imágenes, el manejo de un instrumento de laboratorio, la realización de juegos y ejercicios gimnásticos, el manejo de cualquier tipo de equipo para el trabajo, como por ejemplo, los instrumentos meteorológicos, los útiles para el dibujo lineal, los aparatos de física, la coordinación verbal y gestual en representaciones teatrales, etc. Dada la importancia real de estos aprendizajes, cada vez se siente como más urgente la necesidad de su programación y desarrollo sistemático y por lo mismo, de la evaluación de los resultados que el alumno va consiguiendo en este terreno.

La evaluación de los aprendizajes psicomotores puede centrarse en los procesos o bien en los productos. Normalmente, estamos acostumbrados a un tipo de evaluación sumativa, final, centrada en los resultados. Pero, precisamente para mejorarlos y saber exactamente a qué se deben, es necesario centrarse más en los procesos, en el conjunto de operaciones que el alumno realiza para poder obtener determinado producto de aprendizaje. Más que en ningún otro tipo de conducta, en la posicomotriz, es posible precisamente captar de manera sensible cuáles son los pequeños pasos que el alumno da en el proceso de aprender. Y esta posibilidad de observación de actividades debe utilizarse didácticamente para perfeccionar los resultados en una perspectiva formativa de la evaluación y la enseñanza en general. Podría afirmarse, por lo tanto, que las pruebas para la evaluación de los aprendizajes psicomotores deben basarse fundamentalmente en la observación y análisis de procesos y logros. Así por ejemplo,

> en la *evaluación de la escritura*, un aprendizaje con un indiscutible componente psicomotriz, se consideran fundamentalmente dos factores: la rapidez y la calidad de los trazos. La rapidez se evalúa contando el número de letras que el alumno escribe en un minuto, recurriendo para ello a distintos procedimientos, fundamentalmente, la copia de un párrafo. La evaluación de la calidad requiere el estudio analítico de la letra desde la perspectiva de una serie de aspectos que según Freeman serían:
> – inclinación / alineación / trazo / forma de las letras / espaciado.
>
> Según C. T. Gray es necesario considerar nueve aspectos en la evaluación de la escritura y conceder a los mismos una puntuación ponderada:

1. Espesor 3
2. Oblicuidad 5
3. Tamaño 7
4. Alineación 8
5. Espaciamiento de líneas 9
6. Separación de palabras 11
7. Separación de letras 18
8. Limpieza 13
9. Formación de las letras 26

Existe, asimismo, otro procedimiento para la evaluación de la escritura, basado en la comparación de la realizada por cada alumno con una escala o serie ordenada de muestras de escritura, previamente recogida como representativa de una multitud de protocolos y dotada de carácter estandarizado. Cuando no se cuente con instrumentos de esta clase, el mismo profesor puede proceder a elaborar una escala con las escrituras de sus alumnos. Este procedimiento, aun cuando no tenga posibilidades de universalización, puede constituir un valioso útil para la calificación a efectos internos. El procedimiento de evaluación consiste entonces en comparar una determinada escritura con la escala previamente confeccionada y otorgarle la calificación correspondiente al grado de la escala con el que guarde mayor semejanza.

Nos hemos referido a procedimientos para la evaluación del producto, es decir, de la escritura ya realizada. Ahora bien, es necesario hacer hincapié en la importancia de la evaluación de las actividades que el alumno realiza para «desembocar» en ese producto. Así, existen una serie de operaciones previas como:

- Postura del cuerpo.
- Forma de coger el útil de escritura.
- Colocación del papel.
- Sentido del trazado de las letras.
- Distancia de la vista a la mesa de trabajo.

Todas estas actividades, que forman parte del proceso de escribir, deben ser objeto de un tipo de evaluación formativa. El profesor observa atentamente, sobre todo en los comienzos del aprendizaje de la escritura, cómo las realiza cada uno de sus alumnos a fin de proporcionarle la orientación necesaria en cada caso. De esta manera está previniendo la calidad de la escritura y evitando la aparición de defectos difíciles de subsanar *a posteriori*.

Un importante instrumento para la evaluación del aprendizaje psicomotriz son, por lo tanto, las *listas de control,* constituidas por series minuciosamente detalladas y ordenadas de las actividades que el alumno debe realizar en cada proceso de aprendizaje y también por series de características que deba reunir el producto o resultado. Así por ejemplo, según Lafourcade, en el proceso y resultado hay que considerar:

PROCESO (encuadernación de un libro)

a) Desmontaje de los cuadernillos de un libro para encuadernar:

1. Corta con precisión el hilo que une los cuadernillos.
2. Desprende los cuadernillos sin dañarlos.
3. Limpia bien el lomo para quitarle restos de cola o tiras de papel.
4. Recorta dos cuadernos suplementarios de cuatro páginas cada uno.
5. Coloca uno al principio y otro al final.

b) Preparación del encuadernado:

1. Prensa fuertemente los cuadernillos para que los lomos presenten una superficie plana.
2. Traza sobre el lomo cierto número de cortes serruchados.
3. Cuida de que no sean muy profundos para que no se vean cuando se abre el libro.
4. Coloca el mazo de cuadernillos en el telar.

PRODUCTO (verificar el acabado de una repisa)

1. Las uniones de las ensamblanduras se adosan perfectamente.
2. La superficie está bien alisada.
3. Los bordes mantienen una línea perfectamente lograda.
4. Los ángulos han sido cortados con precisión.
5. El encolado no afecta al aspecto general del mueble.
6. El pulimento para el lustre final es el más adecuado [8].

Muchos otros ejemplos de listas de control podríamos recordar. Por ejemplo, las operaciones cuidadosas que ha de realizar un atleta, previas a un salto de altura o al lanzamiento de martillo; las operaciones a realizar para colocar las manos y mover adecuadamente los dedos en la escritura a máquina; los movimientos a realizar por un músico para tocar un determinado instrumento musical, etc. Es posible pensar en la utilización de instrumentos técnicos para el grabado y reproducción de secuencias como la TV y la fotografía. La repetición a cámara lenta, la observación por el propio alumno, de su manera de actuar pueden convertirse en un importante medio de perfeccionamiento.

Es posible pensar, asimismo, en la programación de *pruebas formales específicas*, para poder apreciar el grado de habilidad psicomotriz de nuestros alumnos. Estas pruebas van a tener diversas características según la materia de aprendizaje. Lafourcade señala para una prueba de habilidad en el trabajo con madera, los siguientes componentes:

- Lista de operaciones necesarias.
- Lista de herramientas.
- Lista de materiales.
- Instrucciones para los alumnos.
- Análisis del trabajo realizado mediante una hoja de calificación previamente elaborada.

El área pretecnológica, la expresión dinámica, son ámbitos de clara predominancia del componente psicomotriz y, por lo tanto, en ellos tiene justificación más que en ningún otro, la elaboración de este tipo de pruebas formales.

Concretamente en el terreno de la *educación física* y refiriéndonos al nivel elemental de enseñanza, un posible programa de evaluación formal podría presentar los siguientes elementos:

1. Prueba inicial en diversos tipos de ejercicios (carrera, saltos, trepa, gimnasia...), realizados a comienzos de curso para determinar el estado inicial del alumno.

[8] LAFOURCADE, P. D.: *Ob. cit.*, pág. 164.

2. Prueba final en los mismos capítulos para establecer una comparación y verificar si se ha producido algún tipo de progreso.
3. Establecimiento de una puntuación referida al grupo, mediante la conversión de las puntuaciones individuales en puntuaciones típicas.
4. Comparación de los resultados individuales y de grupo con los niveles considerados como mínimos y apropiados para el nivel de que se trate.
5. En cada una de las pruebas, inicial y final, el profesor debe tomar datos a través de la observación, tanto del proceso o ejecución como de las marcas obtenidas que le permitan calificar a sus alumnos en una serie de aspectos de desarrollo psicomotor, como los siguientes:

- Agilidad / Flexibilidad / Resistencia / Coordinación / Equilibrio / Velocidad / Fuerza / Progreso general.

6. Para la realización de la prueba inicial, parece recomendable seguir una serie de pasos como:

- Explicación teórica de las características de la misma.
- Ejecución práctica por el profesor o un monitor a la vista de los alumnos.
- Período de ensayos por parte de éstos.
- Ejecución de la prueba para calificación.

En la prueba final, ya no será necesaria esta tarea demostrativa previa, pues habrán sido practicados los ejercicios a lo largo del curso.

Independientemente de estas áreas de aprendizaje, en las que se daba una clara predominancia del componente psicomotor, en todas o casi todas las restantes materias didácticas existe con mayor o menor intensidad una manifestación psicomotriz. Así por ejemplo, no cabe duda que en el aprendizaje de las ciencias físico-químicas y naturales se da dicho componente. Parece conveniente que en el proceso de enseñanza y de evaluación se les conceda la importancia que en la realidad tienen los factores psicomotores. Por ello, independientemente de las pruebas de evaluación específicamente diseñadas para la conducta psicomotriz, sería necesario que en toda prueba evaluadora se considerara este aspecto de la conducta. Así llegamos a la necesidad de superación del rígido esquema: pruebas intelectuales, afectivas y psicomotoras para propugnar un nuevo tipo de prueba global, centrada en las características reales del aprendizaje y mediante la cual se puedan evaluar todos los aspectos del mismo. Consideramos que en cada tipo de aprendizaje predomina una determinada clase de conducta, pero en todas ellas está presente la personalidad global del alumno. Por esto, parece empobrecedor y poco significativo continuar hablando de pruebas de conocimiento, de aplicación, de actitudes o de psicomotricidad, aun cuando a efectos de estudio sea necesario hacerlo y así lo hayamos practicado en las páginas anteriores.

Sin embargo, resulta absolutamente imprescindible dejar constancia de la necesidad de una evaluación global que responda al conjunto de factores que intervienen en el complejo proceso del aprendizaje, en el que en mayor o menor medida está presente toda la persona.

Síntesis

La evaluación constituye un elemento del proceso didáctico, estrechamente vinculado con todos los demás como los objetivos, recursos, metodología... Por ello, la naturaleza de las pruebas utilizadas ha de ser congruente con la del resto de factores de la instrucción. Tomando como punto de partida el aprendizaje, hemos visto cómo se pueden construir pruebas adaptadas a la evaluación del aprendizaje intelectual, afectivo y psicomotor. Para ello, hemos seguido los estudios de Gagné, y más específicamente, los de Bloom. De acuerdo con la naturaleza de la taxonomía elaborada por este autor y con la mayor abundancia de trabajos en el ámbito intelectual, nos hemos extendido más en él, aunque también hemos tratado de hacer ver la importancia y posibilidad de la evaluación en los terrenos de la afectividad y la psicomotricidad.

Terminamos sintiendo la necesidad de proceder a la elaboración de pruebas globalizadoras, que tomando como punto de partida el conjunto de características reales de todo aprendizaje, en el que se incluye la personalidad total del alumno, recojan en un todo armónico y proporcional la evaluación de todos los ámbitos del comportamiento.

Bibliografía

BLOOM, B.; HASTINGS, J. y MADAUS, G.: *Evaluación del aprendizaje*. Troquel, Buenos Aires, 1976.
GAGNÉ, R. M.: *Principios básicos del aprendizaje para la instrucción*. Diana, México, 1977.
GAGNÉ, R. M. y BRIGGS, L. J.: *La planificación de la enseñanza*. Trillas, México, 1979.
LAFOURCADE, P. D.: *Evaluación de los aprendizajes*. Cincel, Madrid, 1972.
LEWY, A.: *Manual de evaluación formativa del currículo*. Voluntad/UNESCO, Colombia, 1976.
RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L.: *Didáctica general I: Objetivos y evaluación*. Cincel, Madrid, 1980.
TENBRINK, T.: *Evaluación. Guía práctica para profesores*. Narcea, Madrid, 1981.
WEIS, C.: *Investigación evaluativa*. Trillas, México, 1975.

6. EVALUACION DE LOS RECURSOS DIDACTICOS

El aprendizaje, en sentido genuino, se produce de forma natural, a través del contacto del alumno con el medio que le rodea, en el que vive. El entorno familiar, social, natural, desempeña el papel de interlocutor fundamental del alumno en el diálogo que éste mantiene con la realidad para aprender y desarrollarse. Ahora bien, desde una perspectiva pedagógica y didáctica interesa a veces provocar y organizar, en función de unos determinados objetivos cifrados en la formación de la personalidad, ese conjunto de relaciones, de intercambios del hombre con su medio. Y ocurre, que no siempre es posible establecer este encuentro en directo porque la realidad con que le queremos enfrentar se encuentra alejada en el espacio o en el tiempo. Entonces tenemos que acudir a determinados recursos didácticos que serán fundamentalmente dos: la palabra y la imagen. La palabra por cuanto que constituye el principal instrumento de comunicación humana y utilizado convenientemente, constituye un valiosísimo recurso para la representación de la realidad y la estimulación de la actividad mental superior del alumno. La imagen como lenguaje contornual, sensorial, para la representación de la realidad y la estimulación de la comprensión intuitiva de la misma por parte del alumno.

Dado que el aprendizaje se produce cuando existe interacción persona-medio, la función de los recursos citados no puede detenerse en la simple descripción o representación de la realidad, sino que a ésta ha de agregarse otra más importante aún, de carácter motivador, activador, que provoque la interacción, aun mediatizada, del sujeto con su entorno.

La palabra puede utilizarse en sus dimensiones oral y escrita. En el primer caso, nos detendremos en la evaluación de la exposición y la conversación. En el segundo caso, aludiremos a la evaluación de textos escolares.

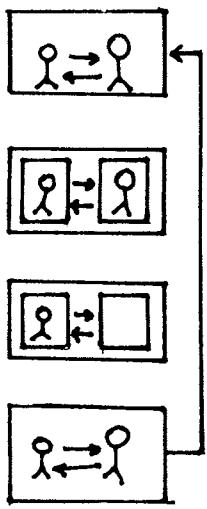
La imagen como recurso didáctico, puede utilizarse a través de una pluralidad de medios: encerado, franelógrafo, láminas, proyección fija, fotografía, cine, TV, etc.

La palabra

El primer criterio básico, punto de partida para la evaluación de la palabra oral, consiste en la comprobación del grado en que sirve para facilitar la comunicación didáctica. Esta

constituye una actividad interpersonal (ya que se realiza entre personas, al menos dos) que tiende a evolucionar progresivamente desde un punto de partida de espontaneidad hacia un estado progresivamente formalizado, encaminado al logro del aprendizaje en los alumnos. En efecto, la comunicación didáctica se puede considerar como un intercambio de mensajes significativos entre profesor y alumnos, y que partiendo inicialmente del profesor, tiende a lograr respuestas comunicativas en los alumnos que los acerquen a los objetivos del proceso didáctico. Pero esta formalización se rompe a veces para dar cauce de nuevo a la espontaneidad comunicativa, que se presta, a su vez, de manera informal, a la adquisición, a veces, de aprendizajes transcendentales y otras veces sirve como meseta o período de descanso-reflexión o sedimentación de lo adquirido. De alguna manera, y por lo que tiene de general el proceso comunicativo en la enseñanza, se presta al enriquecimiento personal, al aprendizaje no sólo de los alumnos sino también del profesor.

Las características de la comunicación didáctica, combinación de espontaneidad y formalismo, son representadas por M. Montmollin de la siguiente manera [1]:



1. El primer estadio representa la *comunicación espontánea*, interpersonal entre profesor y alumno, como se podría dar en la actividad normal de clase, en los recreos o en períodos de descanso de la actividad didáctica.

2. El segundo estadio representa la *comunicación didáctica formalizada*, del profesor en función docente y del alumno como tal. Un lenguaje e intercambio de mensajes formalizados, estrictamente enfocados hacia el logro de determinados aprendizajes.

3. La tercera fase representa la *posibilidad de sustitución* del profesor por un programa previamente realizado por él. Se trata de un lenguaje estrictamente formalizado y sin más posibilidades de flexibilidad que las programadas de antemano por el profesor. Se trata de la representación de la enseñanza programada, en la que el alumno dialoga con la máquina o los libros que presentan los programas de instrucción.

4. La cuarta fase representa la necesidad de un *nuevo contacto personal directo*, no reducido al diálogo indirecto del alumno con las respuestas y sugerencias planificadas de antemano, con el profesor. Esto resulta insuficiente, no llena las aspiraciones a un diálogo humano, y se necesita volver a la primera fase de comunicación espontánea, informal.

[1] MONTMOLLIN, M. DE: *Enseñanza programada*. Morata, Madrid, 1973, pág. 32.

El conjunto del gráfico representa la necesidad de combinación de dichas formas de relación y comunicación interpersonal.

La exposición

La evaluación de la palabra como recurso didáctico al servicio del aprendizaje, puede hacerse según sus principales formas de utilización: expositiva, dialogada e interrogación.

La exposición didáctica, que en principio se puede identificar con la segunda fase de las anteriormente descritas, constituye, según Stöcker, la forma más primitiva de transmisión de conocimientos. Constituye como una manifestación de la comunicación didáctica, en la que se da una intervención predominante y continuada de un determinado emisor, con la consiguiente actitud pasivo-receptora del otro u otros miembros participantes en la comunicación.

En principio, y desde la perspectiva del anteriormente enunciado concepto de comunicación, al reducirse la exposición a tan sólo una fase de aquélla, la evaluación de la misma arroja un pobre resultado. No obstante, sabemos que la exposición ha sido y continúa utilizándose de manera abundantísima en todos los niveles y áreas de enseñanza. La Escuela Nueva ha criticado duramente la exposición por considerarla instrumento de pasividad de los alumnos. Sin embargo, una revisión del concepto de actividad discente, nos puede llevar a considerar la validez didáctica de la exposición como recurso didáctico que fomenta el desarrollo en el alumno de la capacidad de atención controlada y selectiva para captar mensajes a través de símbolos verbales. Los *criterios* que nos pueden servir de referencia para la evaluación del valor didáctico de la exposición son los siguientes:

– *Objetivos*. La exposición debe constituir un instrumento para la introducción de los nuevos temas a estudiar, una forma de procurar que los alumnos adquieran en poco tiempo la comprensión inicial indispensable que les permita proseguir en el aprendizaje del tema que se va a tratar. Pestalozzi diría al respecto:

> «Ni el águila ni el milano pueden sacar huevos del nido si todavía no están puestos»

Un aprendizaje por ensayo y error cuando la distancia del tema a la experiencia cotidiana del niño es enorme, sería una insensatez. No obstante, la utilización inicial de la exposición no impide la posterior actividad dialogada o de ejercitación y trabajo personal por parte del alumno.

---

[2] STÖCKER, K.: *Ob. cit.*, pág. 121.

– *Motivación.* Constituye un criterio evaluador de primera magnitud. Cuando la exposición es motivadora, se constituye en un factor de actividad discente. Dicha motivación se ha de entender no sólo al comienzo de la exposición sino a lo largo de toda ella. La motivación está estrechamente vinculada con otras características. Para facilitarla existen una serie de recursos como:

- Relación del tema de exposición con la experiencia personal de los alumnos y con los aprendizajes previamente realizados por ellos.
- Utilización como complemento de la palabra, de materiales visuales que faciliten la captación intuitiva del tema de exposición: proyecciones, láminas, gráficos en el encerado, etc.
- Agilización del ritmo de exposición mediante la utilización de recursos como: intercalar preguntas que despierten el interés de los alumnos, alteraciones en el ritmo de voz, etc.

– *Tiempo.* Criterio estrechamente vinculado al anterior y fundamentado en la diversa capacidad para concentración de la atención que tienen los alumnos. Así, según Nérici, existen estudios experimentales que indican que la exposición [3]:

- No debe utilizarse en el jardín de infancia.
- En la escuela primaria aproximarse, como máximo, a los diez minutos.
- En la escuela media acercarse, como máximo, a veinte minutos.

– *Leguaje.* Se puede considerar como otro factor importantísimo para la evaluación de la exposición, la presencia en el lenguaje utilizado de determinadas características como:

- Fluidez, naturalidad (no rebuscado).
- Directo, incisivo (sin rodeos).
- Claro, accesible (es decir, sin vocablos oscuros).
- Bien articulado (voz y dicción clara).
- Animado y expresivo.
- Un tono de voz adecuado (ni alto ni bajo).
- Un ritmo también adaptado, ni tan rápido que no se pueda seguir ni tan lento que cause aburrimiento.

[3] NÉRICI, I. G.: *Ob. cit.*, pág. 283.

Conversación

Constituye una forma de comunicación didáctica en la que se da un constante intercambio de mensajes entre los miembros del grupo. Frente a la exposición, la característica propia de la conversación estriba precisamente en el frecuente intercambio de papeles de emisor y receptor entre los miembros del grupo. Este hecho constituye ya de por sí un importante factor de actividad. El alumno es receptor por poco tiempo y en seguida pasa a ser emisor y este cambio exige en él una tensión, una atención permanente.

La conversación posee valores formativos, intelectuales, sociales y expresivos. En ella, el alumno se esfuerza por recordar y organizar datos, por expresarlos con claridad y todo ello dentro de un contexto social en el que se hace necesario el aprendizaje del respeto por los interlocutores en mutua correspondencia al respeto de ellos hacia nuestra intervención.

Se podría hablar también de la conversación como factor aglutinante de los diversos conocimientos adquiridos por el alumno en diversas secuencias didácticas. Al hablar, al conversar, el alumno se ve precisado a relacionarlos y a apreciar la unidad o diferenciación de los mismos. La conversación constituye un importante instrumento de expresión personal y por ello, a través de la misma, las personas pueden llegar a un mejor conocimiento y comprensión mutuas. Si la conversación es enteramente libre, el profesor puede percibir a través de la misma cuáles son las motivaciones más profundas y auténticas de sus alumnos y tomar nota de ellas para convertirlas en centros de interés. Este tipo de conversación es indudablemente el más auténtico. No obstante, se ha venido acuñando el término de «conversación instructiva», en la que el profesor determina el tema y desarrollo de la misma con objeto de dar a conocer a sus alumnos una determinada problemática o de motivar su atención en un determinado sentido. Podemos pensar en una conversación que surge libremente y es encauzada después o bien, en una conversación desde el principio provocada y dirigida después por el profesor.

En la conversación libre se patentizan la expresión personal y las auténticas motivaciones. En la conversación instructiva se logra quizás una mayor eficacia en cuanto al aprendizaje de determinados contenidos. Tanto una como otra tienen aplicación en el ámbito didáctico.

La Escuela Nueva ha defendido frente a la tradicional, la conversación como modelo de comunicación más formativo que la simple exposición. Destaca en esta línea Berthold Otto, quien elogia la conversación libre con estas palabras:

> «Estoy aquí, en este lugar, en derredor mío están sentados los alumnos. Algunos de ellos proponen un tema. No importa qué tema sea. Surgen las vivencias más simples, los acontecimientos del día, los más profundos problemas filosóficos» [4].

[4] STÖCKER, K.: *Ob. cit.*, pág. 153.

La conversación dirigida o didáctica puede constituir asimismo un factor de aprendizaje y desarrollo personal importante. Pero para que sea así es necesario que en ella se den una serie de condiciones que nos sirvan de criterios generales para su evaluación:

a) Es necesario que los alumnos se encuentren motivados, que sientan interés por comunicar sus ideas al grupo y por lo tanto, que el profesor encuentre recursos para esta motivación, haciendo referencia a las situaciones vivenciales, a las experiencias que han tenido sus alumnos. Si el niño, joven, etc., no tiene de qué hablar, no podrá hacerlo. Es necesario apelar a su historia personal y didáctica.

b) Además del interés del alumno por la conversación, se requiere la existencia de un clima psicológico adecuado, la existencia en él de confianza en el profesor y en sus compañeros, la confianza de que sus opiniones van a ser respetadas y no va a ser ridiculizado o desoído.

c) Finalmente, las mismas condiciones externas pueden influir en el éxito de la conversación. Es conveniente que los participantes en la misma puedan verse cara a cara, ello facilita la entrega mutua, la comunicación. Se percibe el lenguaje complementario del gesto que facilita la comprensión de la palabra. Por ello, resulta tan difícil practicar la comunicación en las clases tradicionales, diseñadas para hacer de los alumnos un «bloque auditivo», con la rígida situación de asientos y mesas en hileras uniformes.

De una manera más específica, se podría hablar de criterios para la evaluación de cada uno de los múltiples tipos de conversación didáctica que en la realidad pueden desarrollarse. Así, se puede pensar en conversaciones para:

- Despertar el interés de los alumnos hacia determinados temas que se pretende desarrollar.
- Conversaciones para presentar información nueva.
- Conversaciones para contrastar opiniones.
- Conversaciones para desarrollar la capacidad de participación y diálogo, etc.

En la evaluación de una conversación en la que se juzgan informaciones, nos podríamos servir de los siguientes criterios de referencia:

- ¿Se utilizan diversas fuentes documentales?
- ¿Se realizan estudios comparativos?
- ¿Se diferencian los datos principales de los superfluos?
- ¿Se establece algún tipo de organización en el examen de fuentes? [5]

[5] BECKER, G. E. y otros: *Ob. cit.*, págs. 72 y ss.

En una conversación dirigida, en la que el profesor procura la consecución de un determinado objetivo, podríamos citar como criterios:

- Establecimiento de un punto de partida para la conversación.
- Planeamiento del objetivo.
- Establecimiento de directrices de organización.
- Coordinación de informaciones.
- Actualización del objetivo principal en caso de producirse grandes digresiones.
- Reforzamiento de aportaciones significativas y seguimiento de ellas.

En este segundo tipo de conversación, y en general, en todas aquellas de marcado carácter dirigido, la evaluación de las mismas supone al tiempo una evaluación de la conducta docente al ser el profesor el factor principal en el desarrollo de las conversaciones.

Interrogación

La utilización de la palabra en sentido interrogativo cuenta con una larga tradición pedagógica y constituye de hecho un valioso estímulo para la comunicación didáctica. Su utilización tiene lugar, pues, en la conversación e incluso también como punto de partida, elemento de control o factor motivacional dentro de la forma expositiva.

No obstante, en el pasado se ha venido utilizando con fines disciplinarios y de control. Se ha hecho también abuso del dirigismo mediante ella, es decir, utilizando preguntas cerradas y encadenadas, que encierran el pensamiento del alumno en unos estrechos márgenes de actividad mental delimitados por el profesor. Hoy pensamos que las preguntas docentes no deben ser cerradas sino abiertas, es decir, capaces de provocar la actividad mental superior del alumno y las respuesta originales, creativas.

La Escuela Nueva, criticó duramente la técnica interrogativa que había practicado la escuela tradicional. Hugo Gaudig diría respecto a aquellas preguntas cerradas, disciplinarias, que

> «son el medio más dudoso de formación espiritual, una brutalidad, el peor enemigo de la actividad independiente» [6].

Estas críticas se basaron, asimismo, en el hecho de que, como dice Stöcker, las preguntas del profesor no son una forma natural de intercambio espiritual, sino una forma ficticia, típica de la enseñanza estereotipada. En efecto, la pregunta del profesor no es

[6] STÖCKER, K.: *Ob. cit.*, pág. 132.

auténtica en la medida en que no responde a un auténtico deseo de saber. Hans Aebli asegura que multitud de preguntas del profesor podrían sustituirse por una invitación o exhortación a la actividad. En lugar de preguntas como: «¿dónde?», «¿cuándo?», «¿cómo?», etc., se podrían utilizar indicaciones como: «busca los motivos», «determina la época», «analiza las condiciones» [7].

¿Cuáles pueden ser los criterios desde los cuales evaluar las preguntas a realizar en el ámbito de la instrucción? Se podría hablar de características que deben y no deben presentar las preguntas del profesor. Así, las preguntas *no deben:*

– Exigir simples respuestas de complemento en las que se da todo hecho al alumno, quien sólo tiene que poner una o varias palabras en el lugar vacío de una frase.

– Ser sugestivas, es decir, condicionar de alguna forma la respuesta del alumno.

– Tener carácter ambiguo, es decir, inducir a error.

– Plantear una simple disyunción como alternativa de respuesta, pues de esta manera se facilita la contestación al azar.

– Formularse colectivamente, sin especificar a quién van dirigidas, pues suele ocurrir que contestan los alumnos más aventajados, llegando a desentenderse los demás. Parece conveniente que la pregunta se dirija primero al grupo y luego a un miembro concreto a fin de que en principio piensen todos en ella.

– No deben formularse siempre preguntas cerradas y encadenadas por la pobreza de actividad mental que estimulan en el alumno.

Entre la características que *sí deberían* reunir las preguntas del profesor, pueden citarse:

a) *De diagnóstico y control*, para conocer cuál es la marcha del alumno en el aprendizaje, averiguar sus posibles dificultades. Es necesario que este tipo de preguntas se realice en determinados momentos clave y no tan continuamente que produzcan en los alumnos el temor obsesivo de la evaluación.

b) *De motivación*. Las preguntas con carácter motivador sirven normalmente para introducir al alumno en el estudio de un tema; estas preguntas tienen por objeto despertar su interés y por lo mismo su atención hacia algún objetivo determinado y sobre las causas, consecuencias, circunstancias en que se produjo.

c) *De carácter heurístico*. En el sentido utilizado por Sócrates, es decir, destinadas a encaminar el pensamiento del alumno hacia el hallazgo de la verdad. Pero no de manera rígida, sino permitiéndole el desarrollo de la iniciativa personal, la originalidad en el modo de recorrer ese camino.

[7] MELLO DE CARVALHO, I.: *El proceso didáctico*. Kapelusz, Buenos Aires, 1974, pág. 127.

d) *Carácter activador*. Se entiende de la actividad mental general del alumno. Poseerían esta característica preguntas que exigieran del alumno:

- *Selección de datos:*

  «¿Cuál es la idea principal de la lectura?»

- *Realizar comparaciones y contrastes:*

  «¿Cuál es la diferencia entre los ríos del Cantábrico y los del Mediterráneo?»

- *Realizar una actividad evaluadora:*

  «¿Cuál fue el alcance de tal hecho histórico?»

- *Realizar una actividad de análisis:*

  «¿Cuáles son los componentes de tal fenómeno o situación?»

Preguntas abiertas y cerradas

Si bien es cierto que la técnica del diálogo constituye un avance sobre la de la exposición, hacia la actividad de la enseñanza, puede ocurrir a veces que en lugar de diálogo, nos encontremos con una exposición disfrazada, con un pseudo-diálogo. Ocurre esto cuando el profesor utiliza una actividad eminentemente directiva en el intercambio de mensajes con sus alumnos, cuando utiliza una serie de preguntas cerradas y encadenadas para provocar en sus alumnos una serie determinada de respuestas que constituyen una sustitución de lo que él mismo ha querido decir y que por lo tanto, vienen a formar con las preguntas del profesor, una velada exposición de éste. En dicho tipo de pseudo-diálogo, existe una identificación forzada del pensamiento del alumno con el del profesor, de tal manera que éste es el único que investiga y razona, el único que desarrolla auténtica actividad mientras que los alumnos se limitan a servir de réplicas sin auténtica capacidad de iniciativa. Aquí los alumnos no son protagonistas de su propio aprendizaje. Estas preguntas cerradas son propias de toda clase de materias. Tomando como punto de referencia un mismo motivo (noticia, suceso, obra literaria, etc.), se pueden formular preguntas de ambos tipos. Por ejemplo:

A partir del poema de M. de Unamuno, *Castilla*, ya citado, el profesor podría formular preguntas como:

- «¿Quién escribió este poema?»
- «¿Con qué compara la tierra?»
- «¿Quién es el amo de la tierra según el poeta?»
- «¿Cuáles son los límites del cielo en Castilla», etc.

Sobre la misma obra se pueden formular preguntas de carácter más abierto, cuya contestación exija del alumno una actividad mental superior, más compleja:

- «¿Cuáles son las figuras literarias del poema que consideras más acertadas y por qué?»
- «¿Cómo situarías el poema entre el conjunto de obras producidas por el mismo autor?»
- «¿Podrías explicar por qué el autor siente que en Castilla su alma se eleva más fácilmente al cielo?»
- «¿Consideras acertados los adjetivos con que Unamuno califica a su tierra?»
- «¿Qué otros podrían utilizarse?»

Vemos cómo en el primer caso (preguntas cerradas) las respuestas de los alumnos aparecen prefijadas por el rígido enunciado de las preguntas del profesor. No queda apenas margen para la iniciativa personal del alumno, para la imaginación. Estas preguntas cerradas, hacen seguir al alumno en su aprendizaje, los mismos pasos marcados por el profesor para todos, sin darle libertad para la utilización de estrategias propias. Si a esto añadimos el hecho de que, dado lo sobrecargado de los programas, normalmente el profesor les apremia para que den una rápida contestación por falta de tiempo, nos daremos cuenta de lo poco formativos que resultan este tipo de pseudodiálogos en la instrucción.

En el segundo caso, y aun cuando las preguntas siguen siendo bastante directivas, dejan mayor margen de elección a la iniciativa particular, al menos alguna de ellas.

Estudios de carácter experimental realizados por G. Leroy[8] sobre la interacción profesor-alumno a través del diálogo nos dan a conocer hasta qué punto existe una incidencia real de las preguntas abiertas y cerradas sobre la participación del alumno en la actividad didáctica. Para ello, este autor ha procedido a observar las clases de numerosos profesores de enseñanza media general y profesional. Un observador recogía las intervenciones del profesor y otro las de los alumnos y estudiaban después conjuntamente la interacción entre aquél y éstos. De dichos estudios se desprenden datos como los siguientes:

– De 870 preguntas en total formuladas por el profesor en 32 lecciones, 664 fueron de carácter cerrado y sólo 152 abiertas, registrándose sólo 6 preguntas y 2 proposiciones de trabajo por parte de los alumnos. En todas las lecciones el tanto por ciento de las preguntas cerradas fue superior al de las abiertas, significando un 76% del total de las preguntas.

– Otra investigación del mismo tipo, realizada sobre un número superior de lecciones arrojó unos datos semejantes a los anteriores.

– Tras el análisis cualitativo de los resultados de estos estudios se deduce lo siguiente:

a) Las preguntas de los alumnos y sus proposiciones de trabajo se producen en las lecciones en que el número de preguntas amplias y estimulantes del profesor ha sido mayor.

[8] LEROY, G.: *El diálogo en la educación*. Narcea, Madrid, 1973.

b) Las preguntas cerradas aparecían normalmente en series encadenadas y eran más frecuentes cuanto mayor era la dificultad de la materia. Así, el porcentaje general del 76% se especificaba en:

– Algebra	76%	– Geometría	82%
– Aritmética	65%	– Geometría intuitiva	78%

c) Respecto a los canales y direcciones de comunicación, Leroy ha comprobado el hecho de que en una gran mayoría de ocasiones, la comunicación entre profesor y alumno se realiza a iniciativa del primero. La comunicación horizontal alumno-alumno no existe, sino que se produce normalmente a través de la vía intermedia del profesor.

d) Otra característica constatada por este autor consiste en el hecho de que hay determinadas zonas de clase en las que el diálogo es más frecuente que en otras. El profesor suele dirigirse con mayor intensidad a determinados alumnos, mientras que otros apenas son requeridos para intervenir.

La pregunta del alumno

Quizás el acto más significativo, que nos puede servir como criterio fundamental para la evaluación de la vitalidad didáctica del diálogo, es la presencia o no de preguntas del alumno. Un diálogo en el que no existan sino preguntas del profesor y respuestas de complementación de los alumnos es, en realidad, un pseudodiálogo, sin intervención activa del alumno, pues se limita a reaccionar. Como hemos visto, de alguna manera la participación discente viene determinada por el tipo de preguntas que formula el profesor en la clase.

El alumno siente un deseo natural de preguntar. Cuando se encuentra fuera de clase lo hace constantemente a las personas que lo rodean. Este impulso natural debe utilizarse, debe saberse aprovechar en la actividad didáctica sistematizada, ya que según Berthol Otto:

> «En el momento en que el niño pregunta, se interesa sin duda por el asunto; entonces su mente está agudizada para recibir el conocimiento. Si ese momento no se aprovecha, se pierde la oportunidad: cuando la escuela vuelva al tema dentro del «programa», la atención ha de obtenerse a la fuerza y esa atención forzada no produce ni la centésima parte de lo que rinde el interés libre y espontáneo» [9].

En estas palabras de B. Otto, se señalan, junto con la importancia de la pregunta del alumno, las condiciones necesarias para que se produzca. Estas condiciones se cifran, por un parte, en la existencia de un «clima» psicológico adecuado, en el que el alumno sepa con certeza que su pregunta va a ser atendida, que no va a ser ridiculizada, que la escuela en resumidas cuentas, es un lugar apropiado para aprender y que una manera de hacerlo es

[9] STÖCKER, K.: *Ob. cit.*, pág. 143.

precisamente preguntar. Ante la actitud pasiva del niño, hay maestros que pretenden provocar artificialmente las preguntas, exhortándoles a que las hagan. El resultado es otra pregunta artificial, cuyo objeto no es aprender sino cumplir con el deber impuesto por el profesor de preguntar. Es necesario fomentar preguntas genuinas, naturales y esto sólo se puede lograr mediante la creación del aludido clima psicológico de aceptación y respeto.

Otra de las características contenidas en las palabras de B. Otto es la de la necesidad de contestar en el justo momento en que se produce la pregunta. Todos los recursos de dilación de la respuesta son contraproducentes. Es, como dice el autor, en el momento en que pregunta el niño, cuando su personalidad está más predispuesta para el aprendizaje y dilatar la contestación significa despreciar el interés y las condiciones más óptimas del alumno para aprender. Por lo tanto, deben rechazarse como antididácticos todos los procedimientos de demora de la contestación como «lo veremos más adelante», etc.

Práctica

1. Evaluar las siguientes preguntas del profesor según las características a las que se ha hecho referencia.
2. Clasificar las preguntas según la predominancia de uno de los factores antes mencionados, como preguntas de motivación, reflexivas, etc.

a) «¿Cuáles de las siguientes palabras son nombres?: mesa, venir, azul, río, de, casa, alto».
b) «¿Cuáles son las capas de la atmósfera?»
c) «El pico más alto de Europa es...»
d) «¿Es respirable el oxígeno?»
e) «¿Es necesario estudiar para saber mucho?»
f) «¿Cuáles son las diferencias más importantes entre los ríos cantábricos y los mediterráneos?»
g) «De entre las siguientes palabras, ¿cuáles indican partes de un pez?
– Opérculo, pelo, aleta, uñas, escamas».
h) «¿De dónde proceden los alimentos que has tomado a mediodía?»
i) «¿Cuál es la idea principal de la lectura anterior?»
j) «Las plantas toman agua por...»
k) «¿Cuál es el río más largo de España: el Ebro o el Tajo?»
l) «¿Cuáles son las partes fundamentales de una planta?»
m) «¿Cuáles pueden ser las graves consecuencias de una inundación?»
n) «¿Se debe tener precaución con los animales salvajes?»
ñ) «¿Por qué el descubrimiento de América es obra española, aunque Colón fuera de otro lugar?»
o) «¿Cuál es mejor conductor de la electricidad, el metal o el corcho?»
p) «¿En cuántas clases de vehículos has viajado?»
q) «¿Puede utilizarse como vía comercial un río navegable?»
r) «¿Cuáles fueron las causas determinantes de la invasión de los bárbaros?»
s) «¿Una curva cerrada es una circunferencia?»
t) «Si tuvieras que hacer una excursión, ¿a dónde irías y por qué caminos?»

Valoración didáctica

a) «¿Cuáles de las siguientes palabras son nombres: mesa, venir, azul, río, de, casa, alto?»

Constituye, en principio, un claro ejemplo de pregunta cerrada, con cierto carácter de activador mental, por cuanto que el alumno debe reflexionar sobre cuáles son las principales clases de palabras y sus características, centrándose especialmente en el nombre para distinguirlo de otras palabras. Parece que la función predominante de esta pregunta podría ser la de carácter diagnóstico, al comienzo de una determinada unidad sobre el nombre para determinar si lo conoce o no y en qué grado. Naturalmente, aislada, poco puede dar a conocer al profesor sobre el aprendizaje del alumno en este campo. Deberá formar parte de una batería o prueba más amplia, con mayor número de preguntas. El nivel parece que se correspondería con un tercer o cuarto curso de EGB.

b) «¿Cuáles son las capas de la atmósfera?»

Constituye una pregunta de tipo cerrado y predominantemente memorística, cuya función principal podría ser la de servir de control para determinar si el alumno domina la terminología básica del tema correspondiente. No obstante, hay que advertir que el grado de memorismo viene a depender de la naturaleza de la metodología que se utilice y de las características contextuales en que se formula la pregunta. El nivel de los alumnos bien podría ser de cuarto o quinto curso de EGB.

c) «El pico más alto de Europa es...».

Un ejemplo de pregunta cerrada, memorística, de complementación, que exige bien poco esfuerzo mental en el alumno; simplemente el recuerdo de un nombre que quizás venga a la memoria de la mano del resto de la frase, tan automáticamente como lo ha aprendido. Sería de desear que esta clase de preguntas no se dieran con frecuencia.

d) «¿Es respirable el oxígeno?»

Es una pregunta cerrada, de fácil contestación mediante el recurso a la memoria, pero que encierra un cierto grado de dificultad, mayor que el de la anterior. Dependiendo de la metodología que se haya utilizado y del nivel de aprendizaje en que se encuentre el alumno, el grado de actividad mental del mismo puede ser mayor o menor. De todas formas, existe en la pregunta una formulación simple y sugestiva de la contestación, lo cual debería evitarse dándoles otra expresión distinta como:
¿En qué condiciones es respirable el oxígeno?

e) «¿Es necesario estudiar para saber mucho?»

Se podría decir que tiene un carácter eminentemente sugestivo. El alumno no tiene que

esforzarse nada para contestar afirmativamente, sobre todo en los primeros cursos, tanto más cuanto que todo el ambiente (familiar, social, escolar) alaba las virtudes del estudio. Tendríamos que encontrarnos con alumnos de marcada personalidad para que fueran capaces de rebatir la afirmación implícita en la pregunta que se les formula.

f) «¿Cuáles son las principales diferencias entre los ríos cantábricos y los mediterráneos?»

En esta pregunta, sobre la simple memorización de datos, se exige del alumno un mayor esfuerzo mental, al tener que comparar global y analíticamente las características de los ríos de una y otra vertiente. Se exige del alumno una actividad de aplicación, comparando lo que se ha asimilado en distintos temas. Podría muy bien utilizarse esta pregunta como parte de cuestiones de ejercitación tras la lectura comprensiva de determinadas unidades, a un nivel de cuarto curso de EGB.

g) «De entre las siguientes palabras, ¿cuáles indican las partes de un pez?: Opérculo, pelo, aleta, uñas, escamas».

Presenta notable similitud con la que hemos visto en a). Es una pregunta cerrada, con cierto carácter memorístico, pero también reflexivo, al estimular en el alumno la discriminación entre las distintas partes indicadas. Se podría utilizar con carácter de pregunta de control, al final de una unidad de Ciencias Naturales, a fin de detectar la asimilación por el alumno de los conceptos indicados.

h) «¿De dónde proceden los alimentos que has tomado a mediodía?»

Una interesante cuestión que exige una actividad reflexiva-analítica al alumno, y al mismo tiempo lo motiva, por cuanto que en ella se da una referencia directa a la experiencia personal. Podría servir como cuestión motivadora previa al estudio de las características de la alimentación humana.

i) «¿Cuál es la idea principal de la lectura anterior?»

Preguntas de este tipo no deberían faltar nunca junto a toda clase de lecturas que haga el alumno. Se trata en ellas de estimular su actividad reflexiva. Si se formulan antes de leer, se le obliga a mantener atención al contenido. Si se formula después se estimula en él la capacidad de organización y análisis del mismo. De alguna manera, se llegará a habituar a diferenciar lo principal de lo secundario, seleccionando lo más importante. La transcendencia de este tipo de habilidad lectora es enorme no sólo de cara a las diversas áreas de estudio sino también a la asimilación «constructiva» de la enorme cantidad de datos que hoy ofrecen los medios de comunicación de masas.

j) «Las plantas toman agua por...».

Una pregunta de complementación, que exige un mínimo de actividad mental. Tan sólo memorización e incluso de carácter automático, pues la frase que se utiliza para preguntar será probablemente la misma con que se ha enseñado al niño o la misma que éste ya ha leído. Parece propia de los primeros niveles, como el primer curso de EGB.

k) «¿Cuál es el río más largo de España, el Ebro o el Tajo?»

Cuestión de carácter disyuntivo, en la que existe el riesgo de acertar por simple azar, con un 50% de probabilidades. No son por ello muy recomendables estas cuestiones. Es eminentemente cerrada, pues sólo admite dos posibilidades de respuesta.

e) «¿Cuáles son las partes fundamentales de la planta?»

Constituye una cuestión cerrada, de carácter eminentemente memorístico, pues no exige otra actividad que el recuerdo de los nombres. Hubiera sido quizás más interesante, desde la perspectiva de la actividad mental, plantearla en términos parecidos a: ¿Por qué la raíz es una parte fundamental de la planta? Esta pregunta, como las dos anteriores k y j, pueden bien utilizarse con una finalidad de control.

m) «¿Cuáles pueden ser las graves consecuencias de una inundación?»

Nos encontramos con una pregunta muy rica didácticamente, ya que en principio constituye un ejemplo de cuestión abierta, al servicio del desarrollo de la imaginación y la creatividad del alumno. Pero, además, en su contestación va a exigirse de él recuperación de conocimientos, actividad de tipo reflexivo sobre la naturaleza del fenómeno, una cierta capacidad de extrapolación a partir de los datos que tiene y también una actividad de carácter evaluador.

Podría utilizarse con finalidad motivadora, a fin de despertar el interés por una determinada unidad de Ciencias Sociales o Naturales, o bien, asimismo, con finalidad diagnóstica, para conocer cuál es el estado de aprendizaje del alumno en relación con esa materia. Incluso se puede concebir como con una finalidad de ejercitación o de control.

ñ) «¿Por qué el descubrimiento de América es obra española, aunque Colón fuera de otro lugar?»

Una cuestión con gran riqueza de matices didácticos. Es de carácter abierto, ya que no establece un marco rígido para la respuesta. Constituye, además, una interesante forma de estimular la actividad mental reflexiva, ya que hace referencia a las causas de un determinado fenómeno. Y se podría decir que además, en ella se encuentra implícita una invitación al alumno para que investigue, para que, a través de la reflexión y la consulta, obtenga una serie de datos que le permitan contestarla. Podría muy bien formularse en uno de los cursos de la segunda etapa de EGB o quizás de BUP.

o) «¿Cuál es mejor conductor de la electricidad: el metal o el corcho?»

Tiene carácter cerrado y es disyuntiva, por lo que como en el caso de la k, el alumno tiene un cincuenta por ciento de probabilidades de contestar correctamente por puro azar. Sería recomendable que se enunciara de otra manera como por ejemplo, añadiendo mayor cantidad de alternativas de respuesta o bien preguntando por las causas del fenómeno.

p) «¿En cuántas clases de vehículos has viajado?»

Es una pregunta de carácter abierto, con referencia directa a la experiencia personal y por lo tanto, con una finalidad implícita de motivación. Se trata de despertar el interés del alumno hacia los medios de transporte y locomoción. Podría formularse al comienzo de una unidad centrada en este tema u otro afín.

q) «¿Puede utilizarse como vía comercial un río navegable?»

Una cuestión sugestiva, en la que prácticamente va implícita la contestación y en la que quizás cabría la necesidad de un mayor ejercicio mental en el caso de que a los alumnos a quienes se la planteemos sean no ya de los primeros cursos, sino de otros más avanzados y puedan abordar la distinción entre grados de navegabilidad, tipos de vías comerciales, etc. Esta pregunta debería formularse en otros términos, como por ejemplo, ¿qué condiciones debería reunir un río para convertirse en vía de comunicación y transporte?

r) «¿Cuáles fueron las causas determinantes de la invasión de los bárbaros?»

Aun cuando tiene carácter predominantemente cerrado, no se puede, en principio, catalogar como totalmente memorística pues, de alguna manera, al simple recuerdo de datos se sobrepone una actividad de tipo reflexivo, así como de organización y expresión ordenada y coherente. Parece una pregunta fundamentalmente de control.

s) «¿Una curva cerrada es una circunferencia?»

Se trata de una pregunta que, en principio, pudiera parecer sugestiva, que encierra la contestación afirmativa. Pero, en realidad exige un mayor esfuerzo mental. Puede inducir al error al alumno que no esté acostumbrado a reflexionar sobre las preguntas que se le hacen. Como todas las preguntas de carácter sugestivo, debería evitarse y tratar de formularla de otra forma que pusiera de manifiesto con mayor claridad la necesidad de reflexionar sobre el tema.

t) «Si tuvieras que hacer una excursión, ¿a dónde irías y por qué caminos?»

Constituye evidentemente una pregunta abierta, de carácter motivador, ya que hace referencia a la experiencia personal del alumno. Su aplicación didáctica podría justificarse en servir de punto de partida estimulante para que los alumnos ejerciten su capacidad de expresión oral o escrita: utilización del lenguaje y organización del pensamiento. Como es

fácil de comprobar, se presta al libre desarrollo de la imaginación y también de la actividad reflexiva.

Clasificación

Resulta evidente que cada pregunta participa de diversidad de matices didácticos. No es factible por ello clasificar rígidamente cada pregunta en una determinada categoría. Sí es posible, sin embargo, clasificarlas atendiendo a la predominancia de un determinado matiz sobre el resto. Así, lo podríamos intentar tomando como punto de referencia las siguientes perspectivas:

a) Preguntas abiertas/cerradas.
b) Preguntas memorísticas/reflexivas, heurísticas y creativas.
c) Preguntas de motivación/de control.

a)
Abiertas: f, h, i, m, ñ, p, t... (7).
Cerradas: a, b, c, d, e, g, j, k, l, n, o, q, r, s... .(14).

b)
Memorísticas: b, c, d, e, j, k, l, n, o, q... (10).
Reflexivas, heurísticas, creativas: a, f, g, h, i, m, ñ, p, r, s, t... (11).

c)
De motivación: h, m, ñ, p, t... (5).
De control: a, b, c, d, e, f, g, i, j, k, l, n, o, q, r, s... (16).

A través de los datos anteriores, se puede constatar:

1. Todas las preguntas clasificadas como motivadoras pertenecen también a la clase de preguntas abiertas y a la de preguntas reflexivas, heurísticas y creativas (h, m, ñ, p, t).
2. Todas las preguntas catalogadas como memorísticas se incluyen, asimismo, en la categoría de preguntas cerradas. Entre una y otra categoría sólo existe disparidad en cuatro casos (a, g, r y s), preguntas que siendo predominantemente cerradas, presentan algún carácter activador. En el caso de la a y la g se estimula la actividad discriminadora; en el caso de la r y la s, se estimula la reflexión causal.
3. Existe una correspondencia casi unívoca entre preguntas cerradas y de control. Sólo se da el caso de dos preguntas de control que no son cerradas (f, i), pero que tampoco

presentan un grado total de apertura, sino que se las podría catalogar como de tan sólo «relativamente abiertas».

4. Las funciones didácticas de las preguntas de la muestra estudiada se distribuyen, según frecuencias, de la siguiente forma:

- De control 16
- Cerradas 14
- Reflexivas, heurísticas y creativas 11
- Memorísticas 10
- Abiertas 7
- Motivadoras 5

De todo lo cual podríamos aventurarnos a deducir que:

- Existe una estrecha relación por una parte entre preguntas cerradas, memorísticas y de control, y por otra parte, entre preguntas motivadoras, reflexivas y abiertas.
- El número de funciones de motivación, reflexión y creatividad es notablemente reducido frente a otros tipos de función.
- Por todo ello, y suponiendo que la muestra estudiada se correspondiera con la realidad didáctica en términos generales, deduciríamos la necesidad de una mayor utilización de las preguntas en función motivadora y estimulante de la actividad mental reflexiva y creadora, así como la conveniencia de un menor uso de las preguntas en función puramente memorística o de control.

Evaluación del texto

El libro constituye un auxiliar didáctico para el aprendizaje, de gran importancia en el proceso instructivo. No de manera exclusiva sino en combinación con otros, como los medios audiovisuales.

Aunque la introducción del libro en la enseñanza causó no pocos trastornos y polémicas, tras un período de adaptación, superior al de la introducción de los medios audiovisuales, el libro se convirtió en el centro del proceso didáctico, que llegó a consistir en la lectura, comentario y memorización de textos.

Del culto a la palabra oral se pasó a un culto a la palabra escrita que permanece aún casi hasta nuestros días. Y coincidente con una concepción de la didáctica que concedía el papel central al profesor en el proceso instructivo, el libro constituyó un fiel reflejo de la actitud docente, ofreciendo a los alumnos contenidos estructurados, acabados coherentes, de

acuerdo con una metodología lógica, racional, deductiva, que debían aprender de memoria y repetir con precisión. Los libros eran manifestación de la actividad mental de quien los había escrito, pero apenas fomentaban o no lo hacían en absoluto la actividad de los alumnos. Las funciones del libro en el momento actual difieren esencialmente de las de otros tiempos. El libro, en estos momentos, se concibe no como un reflejo de la actividad docente sino como un estímulo de la actividad discente. Se adapta más a los procesos de aprendizaje y no pretende ya simplemente la memorización sino la ejercitación en un amplio sentido. No se concibe como el eje principal del aprendizaje sino como un medio más entre otros varios. En él incluso se da una combinatoria del lenguaje verbal con la imagen, con lo que se facilita la captación intuitiva de los contenidos.

De alguna manera, se podría decir que el libro constituye hoy un instrumento de gran importancia en el proceso instructivo por cuanto que:

a) Su lenguaje es más acabado y por tanto, en sentido formal, más perfecto que el oral.

b) El libro asegura la permanencia del mensaje frente a la fugacidad de la palabra oral y por lo tanto constituye una poderosa fuente de información para el aprendizaje.

c) El libro —lenguaje escrito— facilita la adquisición de experiencias que por su lejanía en el espacio o en el tiempo no le sería fácil realizar al alumno.

No obstante, y dado que el aprendizaje se produce de manera fundamental a través del contacto directo con la realidad, el libro será siempre una mediatización del aprendizaje y su eficacia didáctica estará subordinada a una serie de condicionantes que se podrían agrupar en torno a tres modelos o centros como son:

A. Adaptación al momento evolutivo del alumno.
B. Adaptación a la estructura científica del contenido.
C. Adaptación a los principios fundamentales del aprendizaje.

Criterios generales y aspectos-objeto de evaluación

La evaluación de los textos didácticos puede realizarse tomando como punto de partida para ello la comprobación de hasta qué punto responden en sus características y funciones al concepto antes expuesto del libro en la actualidad. Más concretamente, mediante la determinación de la medida en que se adaptan a los tres criterios de maduración, de contenido y didáctico.

A. La *adaptación al momento evolutivo* se centra en el respeto a los límites mínimo y

óptimo de cada edad en cuanto a la capacidad de desarrollo mental que en ella presenta el niño o el alumno en general. Cada edad posee, en efecto, unas determinadas características y se realizan en ella determinadas operaciones. Recordemos, por ejemplo, los estudios de psicología evolutiva realizados por Piaget.

B. La *adaptación al contenido científico* se refiere a la comprobación de que los textos constituyan:

— Un *todo coherente y graduado*, donde la asimilación de determinados conceptos sea facilitada por la de otros anteriores en los que se basan sólidamente.

— Una *armonización* entre las grandes estructuras de conocimiento y las estructuras mentales, cuestión que ha puesto de relieve especialmente Piaget en el terreno de las matemáticas, por ejemplo.

— Un *sentido interdisciplinar*, es decir, un aprendizaje integrado de las ciencias y no compartimentalizado en ámbitos diferentes, aislados unos de otros y de la realidad.

C. La *adaptación a las características del aprendizaje* constituye un criterio de evaluación eminentemente didáctico. En este sentido, los libros de texto han de cumplir con una serie de condicionantes como:

Atención a las diferencias individuales, que se cumple cuando incluyen ejercicios, actividades de diversa dificultad y correspondientes a intereses variados.

Desarrollo de la creatividad. El texto debe contener sugerencias, estímulos capaces de desarrollar la imaginación; tipos de ejercicios a los que no se puede ya responder sino mediante la invención de nuevas soluciones, cuestiones a las que se pueda responder mediante una pluralidad de formas, etc.

Desarrollo de la socialización. Los textos deben contar con estímulos para la responsabilidad social y la colaboración con los compañeros, con el resto de las personas. Los libros deben poner a los alumnos en contacto con los demás, a comunicarse con ellos, a colaborar de distintas formas.

Técnicas de motivación. El libro no debe limitarse a ser un compendio de saber ya elaborado, de respuestas ya perfectas y acabadas ante las cuales el alumno no pueda adoptar más que una actitud receptiva y pasiva. Al contrario, ha de procurar motivarlo a través de recursos como:

— Tomar como punto de partida o ideas-eje hechos pertenecientes al ámbito de la experiencia personal del alumno y que por lo tanto despiertan rápida o intensamente el interés del mismo. Y cuando esto no sea posible, partir

de hechos concretos como podrían ser las biografías o determinados experimentos e inventos en el área de las ciencias.

– Estimular la actividad y la autosuperación del alumno mediante la presentación de actividades, de ejercicios divididos en etapas, ordenados según una seriación de dificultad creciente a fin de que los éxitos sucesivos estimulen en él el afán de continuidad.

– Presentar sugerencias sobre actividades complementarias, de aplicación de lo aprendido al ámbito extraescolar, familiar o social.

Algunas de las recomendaciones sobre textos, de la XXII Conferencia Internacional de Instrucción Pública podrían servir como criterios orientadores en la evaluación de los mismos. Así:

27. «Los manuales escolares deben reflejar los progresos realizados por las Ciencias de la Educación, facilitando el empleo de modernos métodos de instrucción».

28. «En su elaboración se ha de tener en cuenta no sólo la presentación lógica de la materia, sino también y sobre todo su adecuación a los intereses y capacidad mental de los alumnos».

29. «Todo manual escolar ha de ofrecer, con la materia que contenga, un conjunto de hechos, ideas, sugerencias... Debe facilitar el intercambio de ideas entre profesor y alumnos y el trabajo personal».

30. «Deben tomarse las medidas necesarias para que los datos que presentan los libros de texto respondan a la realidad y estén convenientemente actualizados».

33. «Se debe procurar que cada lección o capítulo del manual, contenga una serie de preguntas, de asuntos que promuevan actividades o trabajos prácticos para asegurar el dominio del aprendizaje y el control (ejercitación y evaluación)».

34. «Es conveniente, asimismo, que cada manual contenga extractos de obras especiales que permitan la adquisición personal del saber y abran el espíritu a horizontes más amplios».

35. «Se debe prestar un cuidado especial al vocabulario y al estilo, a fin de que la lectura de los textos no ofrezca dificultades que se vengan a acumular sobre las de contenido».

41. «Los manuales deben estar enteramente impregnados de espíritu de respeto sincero hacia los otros pueblos y de la idea de comprensión y colaboración internacionales» [10].

En un estudio analítico de las características de los textos y siguiendo los puntos fundamentales de la Tabla de Evaluación de libros de lectura en español, elaborada por la UNESCO para las escuelas de Puerto Rico, nos podemos detener, como *criterios* específicos de evaluación, en los siguientes aspectos:

Título. Constituye el primer elemento de contacto del lector con el texto. El título ha de ser atrayente, sugestivo, ha de invitar a la lectura. Por ello se recomienda la sustitución de denominaciones amplias y abstractas por otras de referencia concreta y de invitación a la actividad como: *Los nombres de los animales, Las casas de los hombres*, etc.

[10] *Enciclopedia Técnica de la Educación*, Tomo V. Santillana, Madrid, 1975, págs. 292 y ss.

Contenido. En él hay que considerar los aspectos de su estructura interna y externa. En cuanto a la primera, es necesario que se adapte a las características del alumno y de la materia. Ha de ser un contenido que interese al alumno, para lo cual se ha de adaptar a su nivel madurativo y nivel de conocimientos, así como relacionarse con las características del medio en que vive. Es conveniente que el contenido tenga un carácter dinamizador de la actividad discente respecto a la propia persona y a su relación con la comunidad.

En cuanto a la estructuración externa del contenido, se recomienda la utilización de una organización similar en las unidades de que se compone la obra, a fin de que el alumno pueda identificar mejor el pensamiento del autor. En general, se puede hacer mención a varios puntos:

- Un prólogo, que puede ser valioso para el profesor a la hora de sugerir formas de utilización del libro, y para el propio alumno si se trata de cursos avanzados.
- El desarrollo de la obra a base de una serie de unidades, cada una de las cuales ha de tener una extensión determinada, adecuada a los cursos. Así, por ejemplo:

  - Cursos primeros de enseñanza elemental..... 1 ó 2 páginas
  - Cursos intermedios de enseñanza elemental.. 3 ó 4 páginas
  - Cursos superiores de enseñanza elemental.... 4 ó 5 páginas

Se recomienda que los temas comiencen siempre a principio de página. Cuando al final de una unidad quede más espacio blanco hasta la próxima, dicho espacio presenta un saludable efecto psicológico, pues da la sensación de haber realizado un trabajo completo, al tiempo que sirve de pausa, de descanso antes de iniciar la siguiente unidad. Los ejercicios deben ir repartidos intercambiados a lo largo de toda la unidad a fin de dotarla de un mayor dinamismo.

Vocabulario. Constituye un importante factor en los libros de texto. Ha de estar en relación con el vocabulario usual según la edad y nivel en que se encuentra el niño y ha de organizarse según un objetivo de progresivo dominio del vocabulario adulto, por lo que en cada unidad se irán introduciendo términos nuevos, que en relación con los ya dominados puedan ser progresivamente asimilados por el niño. En los cursos más avanzados de la EGB y en niveles secundario y superior se ve como necesario el aprendizaje de los vocabularios técnicos correspondientes a cada materia. Y entonces puede ser necesario que en cada texto figure un pequeño diccionario con el conjunto de nuevos términos adquiridos por el alumno.

Según Hauriard, el número de palabras nuevas que se presenten por lección, debe atenerse a las siguientes proporciones:

1.º curso... 3-4 / 2.º curso... 4-5 / 3.º curso... 5-6 / 4.º curso... 7-8.

En cuanto a la cantidad de palabras por página, parecen recomendables las siguientes cifras:

Cartillas	38 a 48
Primer libro de lectura	52 a 65
Segundo libro de lectura	78 a 115
Tercer libro de lectura	128 a 143
Cuarto libro de lectura	159 a 200

Sobre la distribución de palabras, un reciente estudio parece recomendar la presentación de una palabra nueva por cada treinta y cinco palabras ya conocidas en los primeros grados, mientras que otros estudios parecen hablar de una palabra por cada 50-60 ya conocidas en cualquier material de lectura. Se recomienda la frecuente repetición de palabras nuevas en los primeros cursos. Pero esta repetición, necesaria para que puedan asimilarse, no debe ser forzada sino natural, distribuidas en tal manera que no se aglomeren en corto espacio.

Para facilitar la comprensión de la lectura, las frases han de ser cortas, sobre todo en los primeros cursos, donde no han de sobrepasar una línea. En los siguientes pueden alargarse siempre que mantengan la claridad.

Ilustraciones. Su presencia en los libros de texto facilita la adquisición intuitiva de los conocimientos. A veces una fotografía o dibujo ayudan a comprender rápidamente una cuestión que verbalmente requeriría una larga serie de explicaciones. Por ello, y por el efecto eminentemente motivador que causan en los alumnos, resulta doblemente recomendable la existencia de ilustraciones en los libros. Dichas ilustraciones deben atenerse a condiciones como:

a) Estar estrechamente vinculadas con el tema, ya que de lo contrario, sólo servirían de distractores respecto a la atención de los alumnos.

b) La extensión que ocupen ha de ser proporcionada al contenido del texto escrito. En términos generales, se recomienda no sea inferior al 10%. Pero debe aumentar en niveles inferiores, desde el 100% del texto en los cursos de párvulos, a un 40-60% de los primeros cursos de enseñanza elemental.

c) El tipo de representación variará también según el nivel de educación. En los primeros años, se recomienda sea realista, con profusión de colores vivos, sentido dinámico atrayente. En los cursos de la segunda etapa de EGB se recomienda ya la utilización progresiva de las representaciones gráficas esquematizadas, para poner de relieve determinados aspectos que de otra forma no se ven.

Tipografía. Se deben evaluar varios aspectos como: tamaño de la letra, extensión de la línea, disposición de la página...

En cuanto al tamaño de la letra, depende del curso a que esté destinado y de la materia que se va a tratar. Los límites se sitúan entre 1,6 mm para las aclaraciones y notas en los cursos superiores, y los 12 mm para los libros de lectura de párvulos y primeros cursos de escolaridad. El grueso de la letra no debe ser inferior a los 0,25 mm. El tipo de letra, lógicamente, estará adaptado en los primeros cursos al método que se haya utilizado para el aprendizaje de la lectura y escritura (scrip, cursiva, etc.).

La estructura de la página (vertical o apaisada) y la extensión del renglón están relacionados, ya que según diversos estudios experimentales sobre la visión, sabemos que el ojo percibe estructuras de signos de manera global y que va recorriendo el renglón a lo largo de los 10 cm. de extensión. Parece más recomendable la disposición vertical, pues facilita la realización de captaciones globales del ojo.

Cuando sea necesario romper oraciones para pasar a la línea inferior, en los primeros cursos, se ha de procurar que dicha rotura se produzca por frases, es decir, por unidades estructurales. Por ejemplo, es más correcto dividir así:

«El tío de Juan		«El tío de
vive cerca»	que de esta forma	Juan vive cerca»

Calificación de los textos

La calificación de los libros de texto puede realizarse asignándoles una puntuación de acuerdo con el grado de cumplimiento que presentan en cada uno de los criterios anteriormente mencionados. Así por ejemplo, la UNESCO elaboró una escala para la evaluación de los libros de lectura de las escuelas de Puerto Rico, en la que se incluían los siguientes aspectos [11]:

I. TITULO.

II. EDICION.

III. CONTENIDO:
- a) Materia de lectura.
- b) Cómo facilita la enseñanza del contenido.
- c) Organización.
- d) Vocabulario.
- e) Estilo.
- f) Objetivos.

[11] *Ibíd.*, págs. 293-295.

IV. ASPECTO MECANICO:
a) Cubierta.
b) Ilustraciones.
c) Impresión.
d) Encuadernación.
e) Papel.

Cada item y subitem presentan una diferente puntuación ponderada del 1 al 5. En cada uno de ellos el alumno ha de calificar al texto dentro de una de cuatro categorías que tienen, asimismo, un valor específico: A = 4/B = 3/C = 2/ y D = 1, por lo que cada aspecto viene a tener una calificación final que es el producto de la categoría en que se ha calificado al libro por la puntuación ponderada correspondiente al aspecto de que se trate. Al final se suman los productos parciales y dicha suma se divide entre 121, que es el total de los valores relativos correspondientes a todos los rasgos, es decir, la suma de las calificaciones ponderadas. El cociente que resulte es el número índice del libro, que lo situará globalmente en la escala del A al D.

Dicha escala, que había sido diseñada para la evaluación de textos de lectura en castellano en la escuela elemental, podría adaptarse para la evaluación de textos de materias diversas. Por ejemplo, para la evaluación de textos de Ciencias Sociales-Historia de EGB, según los protocolos que se adjuntan cumplimentados por Vicente Peña.

El papel del alumno:

Independientemente del conjunto de criterios anteriormente expuestos, a utilizar por el profesor de forma predominante, o por técnicos en educación, parece de la mayor importancia tener en cuenta asimismo la opinión de los propios alumnos sobre sus libros de texto y lectura.

Quizás uno de los primeros intentos de evaluación de libros mediante la opinión de los alumnos fue realizado por la Asociación Americana de Libreros, que subvencionada por la Asociación Carnegie, aplicó cantidad de encuestas y llegó a reunir más de 100.000 respuestas para la evaluación de libros según los intereses predominantes en los niños encuestados.

A nivel institucional, resulta ampliamente conocida la experiencia que sobre evaluación de textos por los propios alumnos se realizó en las escuelas de Winnetka. En este sistema de enseñanza, que concedía fundamental importancia a la lectura como instrumento de aprendizaje, se trató de realizar una evaluación de textos para poder clasificarlos según edades y tomando como base de referencia los criterios de interés y la dificultad.

Para ello, se preguntó a unos 37.000 niños sobre 1.000 textos determinando niveles de dificultad y de interés según edades y procediendo en consecuencia a clasificarlos [12]. Los

[12] LUZURIAGA, L.: *Métodos de la nueva educación*. Losada, Buenos Aires, 1961, pág. 263.

resultados de tal evaluación permitirían en lo sucesivo ofrecer a los alumnos de un determinado nivel, obras que de antemano se sabía adaptadas a los intereses propios de la edad y a la capacidad de comprensión lectora de los alumnos.

Independientemente de estudios como los citados, llevados a cabo con muestras numerosas de alumnos, es posible, dentro de cada institución escolar practicar la evaluación de textos tanto de lectura como de aprendizaje teniendo en cuenta la opinión de los alumnos que los utilizan desde esta doble perspectiva ya mencionada del interés que suscitan en ellos y el grado de dificultad que ofrece la lectura. Para ello basta con que cada alumno rellene tras leer un libro o utilizarlo para el estudio, una ficha respondiendo en ella a ciertas preguntas que se le hacen sobre el texto y exponiendo cuál es su opinión personal sobre el mismo. Al cabo de varios cursos, los profesores del centro contarán con una documentación de la mayor importancia sobre la evaluación que sus alumnos hacen de los textos, evaluación que constituirá un precioso complemento a la que puede hacer el propio docente.

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACION DE LIBROS DE HISTORIA*

Título: Ciencias Sociales
Autor: M. Mañero Monedo, D. J. Sánchez Zurro, L. González
Editor: Anaya
Fecha: 1979 *Número de páginas:* 304 pp.
Precio *Grado para el que se asigna: 8º EGB*

(Correspondencia de la evaluación: *A*. En el más alto grado; *B*. En alto grado; *C*. En grado mediano; *D*. Bajo el nivel mediano.)

ASPECTOS	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	VALOR RELATIVO DEL ITEM	PUNTUACION DEL ITEM
1. Título. ¿Apropiado?		X			1	3
2. Primera edición o edición revisada. ¿Reciente?		X			1	3
3. Se basa o relaciona con los intereses de los niños.			X		5	10
4. Estimula actividades en el niño	X				5	20
5. Se relaciona parcialmente con la comunidad del niño.			X		5	10
6. Se muestra imparcial en la exposición.	X				5	20

* Adaptado del confeccionado por la Unesco para la evaluación de los libros de lectura.

ASPECTOS	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	VALOR RELATIVO DEL ITEM	PUNTUACION DEL ITEM
7. Busca el desarrollo de la paz internacional.	X				5	20
8. Se expresa con brevedad.			X		2	4
9. Sugiere ideales de vida.		X			5	15
10. Fomenta la convivencia.	X				5	20
11. Desarrolla y estimula la higiene mental.		X			5	15
12. Contiene manual de instrucciones para el uso del libro.				X	1	1
13. Ofrece ejercicios para el desarrollo de los aspectos del proceso histórico.	X				4	16
14. Invita a la dramatización.		X			2	6
15. Incluye proyectos y problemas.	X				2	8
16. Propone la realización de colecciones (sellos,monedas...).	X				2	8
17. Proporciona medios para satisfacer diferencias individuales.	X				1	4
18. Facilita el diálogo, la discusión, el comentario.	X				3	12
19. Ofrece oportunidad de creación original.	X				1	4
20. Contiene esquemas, cuadros o resúmenes.	X				2	8
21. Tiene índice.		X			1	3
22. Tiene prefacio.				X	1	1
23. Contiene tabla de materias.				X	1	1
24. Está organizado de acuerdo con el desarrollo psicológico del niño.			X		5	10
25. Contiene vocabulario de cada tema o final del libro.	X				2	8

EVALUACION DE LOS RECURSOS DIDACTICOS

ASPECTOS	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	VALOR RELATIVO DEL ITEM	PUNTUACION DEL ITEM
26. Introduce un conjunto de palabras nuevas, satisfactorio, por página.		X			2	6
27. Ofrece repetición suficiente.		X			2	6
28. Forma parte de una serie.	X				2	8
29. Predominan oraciones cortas.		X			3	9
30. Se expresa con claridad.		X			3	9
31. Hay secuencialización lógica en la exposición.	X				3	12
32. Apela a lo intuitivo-sensorial.			X		3	6
33. Se expresa con sencillez.		X			3	9
34. Cumple los objetivos de la didáctica de la Historia		X			5	15
35. Cubierta. Tiene color brillante.			X		1	2
36. Tiene ilustración adecuada.			X		1	2
37. Tiene tamaño conveniente.			X		1	2
38. Ilustraciones. Son suficientes.		X			1	3
39. Están relacionadas con el texto escrito.	X				1	4
40. Tiene colores armónicamente combinados.	X				1	4
41. Tiene tamaño apropiado.		X			1	3
42. Están bien colocadas.		X			1	3
43. Dan sensación de la época descrita.		X			1	3
44. Dan sensación de realidad.	X				1	4
45. Contiene mapas.		X			3	9
46. Impresión. Apropiada para la edad.		X			1	3
47. Tienen las líneas el tamaño apropiado.			X		1	2

ASPECTOS	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	VALOR RELATIVO DEL ITEM	PUNTUACION DEL ITEM
48. Tiene márgenes adecuados.			X		1	2
49. Encuadernación. Durable y bien cosido.		X			1	3
50. Es blanco, mate, grueso y durable el papel.	X				1	4

- Valor total de todos los items = 116
- Puntuación total del texto = 363
- Indice del libro = 3,13

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACION DE LIBROS DE HISTORIA*

Título: Cosmos.
Autor: =
Editor: Anaya.
Fecha: 1979 *Número de páginas:* 115.
Precio: — *Grado para el que se asigna:* 1.º EGB.

(Correspondencia de la evaluación: *A*. En el más alto grado; *B*. En alto grado; *C*. En grado mediano; *D*. Bajo el nivel mediano).

ASPECTOS	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	VALOR RELATIVO DEL ITEM	PUNTUACION DEL ITEM
1. Título. ¿Apropiado?			X		1	2
2. Primera edición o edición revisada. ¿Reciente?	X				1	4
3. Se basa o relaciona con los intereses de los niños.	X				5	20

* Adaptado del confeccionado por la Unesco para la evaluación de los libros de lectura.

EVALUACION DE LOS RECURSOS DIDACTICOS

ASPECTOS	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	VALOR RELATIVO DEL ITEM	PUNTUACION DEL ITEM
4. Estimula actividades en el niño.	X				5	20
5. Se relaciona parcialmente con la comunidad del niño.	X				5	20
6. Se muestra imparcial en la exposición.	X				5	20
7. Busca el desarrollo de la paz internacional.		X			5	15
8. Se expresa con brevedad.		X			2	6
9. Sugiere ideales de vida.	X				5	20
10. Fomenta la convivencia.	X				5	20
11. Desarrolla y estimula la higiene mental.		X			5	15
12. Contiene manual de instrucciones para el uso del libro.				X	1	1
13. Ofrece ejercicios para el desarrollo de los aspectos del proceso histórico.	X				4	16
14. Invita a la dramatización.				X	2	2
15. Incluye proyectos y problemas.		X			2	6
16. Propone la realización de colecciones (sellos, monedas...)			X		2	4
17. Proporciona medios para satisfacer diferencias individuales.			X		1	2
18. Facilita el diálogo, la discusión, el comentario.			X		3	6
19. Ofrece oportunidad de creación orinal.			X		1	2
20. Contiene esquemas, cuadros o resúmenes.			X		2	4
21. Tiene índice.		X			1	3
22. Tiene prefacio.				X	1	1

ASPECTOS	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	VALOR RELATIVO DEL ITEM	PUNTUACION DEL ITEM
23. Contiene tabla de materias.				X	1	1
24. Está organizado de acuerdo con el desarrollo psicológico del niño.		X			5	15
25. Contiene vocabulario de cada tema o final del libro.	X				2	8
26. Introduce un conjunto de palabras nuevas, satisfactorio, por página.	X				2	8
27. Ofrece repetición suficiente.		X			2	6
28. Forma parte de una serie.	X				2	8
29. Predominan oraciones cortas.		X			3	9
30. Se expresa con claridad.	X				3	12
31. Hay secuencialización lógica en la exposición.	X				3	12
32. Apela a lo intuitivo-sensorial.	X				3	12
33. Se expresa con sencillez.	X				3	12
34. Cumple los objetivos de la didáctica de la historia.		X			5	15
35. Cubierta. Tiene color brillante.		X			1	3
36. Tiene ilustración adecuada.		X			1	3
37. Tiene tamaño conveniente.			X		1	2
38. Ilustraciones. Son suficientes.	X				1	4
39. Están relacionadas con el texto escrito.	X				1	4
40. Tiene colores armónicamente combinados.		X			1	3
41. Tiene tamaño apropiado.	X				1	4
42. Están bien colocadas.		X			1	3
43. Dan sensación de la época descrita.		X			1	3

ASPECTOS	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	VALOR RELATIVO DEL ITEM	PUNTUACION DEL ITEM
44. Dan sensación de realidad.			X		1	2
45. Contiene mapas		X			3	3
46. Impresión. Apropiada para la edad.	X				1	4
47. Tienen las líneas el tamaño apropiado.	X				1	4
48. Tiene márgenes adecuados.		X			1	3
49. Encuadernación. Durable y bien cosido.	X				1	4
50. Es blanco, mate, grueso y durable el papel.	X				1	4

- Valor relativo total de todos los items = 116.
- Puntuación total del texto = 384.
- Indice del libro = 3,31.

Así pues, en estos dos casos, los textos alcanzan una calificación elevada (3,13 y 3,31) entre A = 4, máxima calificación posible y B = 3, *aproximándose más a esta última categoría*.

Evaluación de la imagen

La imagen, como recurso didáctico, ha venido utilizándose a través del tiempo, desde la antigüedad hasta nuestros días, aunque sin tanta intensidad como la palabra. Históricamente aparece estrechamente vinculada la imagen a la metodología de la intuición. La imagen de un objeto o fenómeno provoca en nosotros un conocimiento inmediato, más veloz que si sólo utilizásemos palabras. Los tratados de Comenio *Ianua linguarum reserata* y *Orbis sensualium pictus*, son ejemplos feacientes de la utilización didáctica de la imagen en el pasado. Es también conocida la importancia que Pestalozzi concede a la imagen como

sustituto de la realidad cuando no es posible contar con ésta. Lentamente, la imagen, utilizada de distintas formas y a través de medios diferentes, se ha ido introduciendo en la realidad didáctica. A los medios tradicionalmente utilizados como la pizarra, el franelógrafo, las láminas, etc. se van sumando en el siglo XX la fotografía, la imagen proyectada y la imagen móvil, al tiempo que su introducción en el libro de texto, combinándola con la palabra, será un factor fundamental en la modificación de las características y funciones de este auxiliar didáctico.

La imagen hoy constituye un elemento más determinante de las características de nuestro ámbito de vida. Cantidad de mensajes nos son transmitidos a través de los medios de comunicación de masas, que utilizan profusamente la imagen. Diversas investigaciones han puesto de relieve cómo a través de las comunicaciones ambientales percibimos ya mayor cantidad de información que a través de los sistemas de enseñanza institucionalizada.

En la medida en que la enseñanza pretenda constituir un proceso vital, en armonía con las características de la sociedad, y en la medida en que pretenda lograr el máximo de eficacia, debe hacer uso de la imagen como recurso didáctico, en combinación con la palabra.

En el ámbito del aprendizaje se han realizado estudios de carácter experimental, como los debidos a Zankov, sobre índices de asimilación y retención de información a través de los sentidos, con resultados como los siguientes:

Asimilación		*Retención*	*1.º día*	*3.º día*
gusto	1%	Enseñanza oral.....	70%	10%
tacto	2%	Enseñanza visual	72%	20%
olfato.....	3%	Enseñanza oral y visual.....	85%	65%
oído	11%			
vista	83%			

Según el llamado cono o escala de Dale, figuran también en un nivel superior de eficacia comunicativa las imágenes sobre los sonidos, aun cuando unas y otros están valorados por debajo de los procedimientos de aprendizaje activo, de la experiencia directa.

No parece apropiado, sin embargo, contraponer lenguaje verbal a lenguaje icónico. En realidad, según estudios realizados por la UNESCO, mientras que a través del oído se perciben un 20% de comunicaciones y a través de la vista un 30%, cuando se da la combinación de ambos sentidos el porcentaje de eficacia en el aprender se eleva al 50%.

La comunicación didáctica en la actualidad no se puede concebir de otra manera que no sea mediante la combinación de elementos verbales e icónicos, es decir, mediante la utilización de la imagen y la palabra conjuntamente.

Tanto un recurso como el otro pueden dar lugar a un tipo de lenguaje abierto o cerrado. El primero sugerente, motivador, el segundo de máxima precisión. Por lo tanto, en la combinación de palabra e imagen pueden aparecer como cuatro variantes: dos de máxima

apertura, dos de máxima cerrazón y otras dos intermedias entre los extremos mencionados y que podrían servir a una finalidad redundante, repetitiva o también de concreción, pero, al mismo tiempo, de introducción de elementos nuevos. La repetición o concreción puede realizarse por la imagen o por la palabra, pero generalmente se presta mejor la palabra para la delimitación de la carga connotativa de la imagen.

L. Imagen	*L. Palabra*	*Combinación*
abierto	abierto	abierto/abierto
cerrado	cerrado	cerrado/cerrado
		abierto/cerrado
		cerrado/abierto

Así pues, el primer criterio general para la evaluación de la imagen como recurso didáctico constituiría precisamente la constatación de su utilización en el proceso instructivo y el grado de intensidad con que se realice dicha utilización. Estrechamente vinculado a este criterio, el segundo que podríamos utilizar sería la comprobación de la medida en que la imagen se combina con la palabra en función de una mayor eficacia en el aprendizaje. Para ello, parece necesario hacer referencia a los diversos medios existentes para la presentación de la imagen: medios tradicionales, libros de texto, recursos audiovisuales.

Medios tradicionales

Se podrían considerar como clasificados en dos grupos: de imagen ya elaborada (mapas, láminas, globos, etc.) y sin imagen, es decir, con la posibilidad de elaboración personal de la misma (franelógrafo y pizarras tradicional y magnética).

– Centrándonos en la *pizarra tradicional*, se podría hacer como una enumeración de características, cuya presencia o no y el grado en que se den, constituyen criterios para la evaluación de estos medios y en general, de todos los mencionados dentro del grupo de recursos tradicionales sin imagen:

1. El primer criterio a señalar es su funcionalidad, su adaptación inmediata a las características del desarrollo de la interacción didáctica. No requieren preparación técnica como otros aparatos ni estructuras de servicio y mantenimiento (sala de recursos, fabricación de materiales, etc.). Son instrumentos sencillos, desprovistos de mecanismos sensibles o complicados que requieran un entrenamiento especial.
2. En ellas se da una considerable posibilidad de combinación del lenguaje verbal (escrito o hablado) con las imágenes. Estas se integran como elementos ilustrativos de la comunicación y a veces incluso como núcleos fundamentales de la misma.

3. La utilización de estos instrumentos no limita el tiempo de contemplación de la imagen, al tratarse de imágenes estáticas cuya permanencia se puede acomodar a las necesidades del grupo, al planteamiento y desarrollo de los diálogos. No imponen, por tanto, un ritmo indiscriminado, sino adaptado a las necesidades del grupo.

4. Favorecen la motivación de los alumnos por cuanto que a través de ellos el alumno contempla imágenes emergentes de la propia situación instructiva al hilo de la actividad didáctica y por ello, estrechamente incardinadas en el proceso de instrucción.

5. Fomentan la actividad docente y discente. En efecto, lo que en él se muestra es obra del profesor o de los alumnos.

Hay clases en las que los encerados son numerosos; incluso en la actualidad existen aulas en las que las 3/4 partes de su perímetro interior están cubiertas por una banda de encerado a la altura de los alumnos, donde éstos pueden realizar sus trabajos, síntesis, etc. La utilización del encerado por el profesor depende en gran medida de su capacidad de expresión plástica y también, de la materia propia de enseñanza. Así por ejemplo, dicha capacidad docente de expresión en el encerado resulta imprescindible en asignaturas de dibujo, donde los alumnos han de tener la oportunidad de contemplar de dónde procede cada elemento representado. Hay profesores especialmente dotados. Así, el Dr. Marañón, en el centenario del nacimiento de Ramón y Cajal decía de éste:

«Poseía generosamente el don del dibujo didáctico, que no sólo requiere una aptitud artística, sino el difícil sentido de construir con arte el esquema que todo lo aclara. A pesar de la inconsciencia con que oíamos y veíamos aquella maravilla, yo recuerdo que muchas veces nos apenaba que el paño del bedel borrase, en dos manotadas, el encaje de líneas de colores que había dejado en el encerado el maestro. Sin querer comparábamos sus dibujos con el esquema habitual, el del maestro del montón, que suele componerlo no para hacer claro a los otros su saber, sino para aprender él la lección. Hay pues, un esquema de ida y otro de vuelta. El de Cajal era siempre de vuelta» [13].

La utilización concreta, en un momento determinado, de la pizarra se puede evaluar mediante la utilización de criterios como:

a) Procurar que la imagen aparezca nítidamente sobre el fondo para que pueda captar la atención.

b) El dibujo a realizar en el encerado ha de ser de trazos simples y claros; no se puede en la dinámica de la clase entretener el profesor con excesivos detalles. Ha de procurar destacar los elementos fundamentales, utilizando sobre un primer boceto trazos más fuertes con tizas de colores a ser posible.

[13] MAILLO, A. y otros: *Enciclopedia de Didáctica Aplicada*. Tomo I. Labor, Barcelona, 1973, págs. 618-619.

c) La combinación del dibujo con el texto escrito cuando éste exista, se puede hacer mediante flechas indicadoras a fin de no sobreponer al dibujo el texto.

d) Los dibujos de cierta complejidad se pueden ensayar antes de las clases y se pueden realizar con ayuda de reglas, cuadrículas, en el mismo encerado, etc. No obstante, parece conveniente reservar este medio para representaciones más sencillas, pudiéndose utilizar en combinación con otras representaciones ya elaboradas como láminas, mapas, fotografías.

e) La actuación del profesor ha de procurar dejar la vista del encerado libre para los alumnos. Para ello puede utilizar el puntero.

– *Franelógrafo.* Un sencillo instrumento, sin servicios ni mecanismos, que permite como el encerado la «construcción de la imagen», a través del proceso instructivo por el profesor o bien por el alumno. Este medio, utilizado en los países anglosajones desde hace mucho tiempo, se ha venido implantando en nuestras escuelas lentamente desde los años cincuenta.

Se construye el franelógrafo con una tela de pelo como franela o fieltro, que se coloca estirada sobre la pared y que tiene un color oscuro para que sobre su fondo se destaquen las figuras (verde, azul, gris...). Sobre este tela se colocan los franelogramas, que son figuras en cartulina o papel con un papel de lija por detrás o con otra tela de pelo, a fin de adherirlas al franelógrafo. Los franelogramas pueden ser dibujos, fotografías, letras o números, figuras geométricas o signos indicadores como círculos, flechas, etc. El uso del franelógrafo ha de ajustarse a unas normas que se constituyen en criterios de evaluación como:

a) La construcción previa de cierta cantidad de material correspondiente a distintos niveles y asignaturas, construcción que puede constituir un factor motivacional para el propio alumno.

b) La cuidadosa preparación por el profesor de secuencias didácticas a fin de preparar con detenimiento todas las representaciones y las explicaciones o diálogos a mantener en cada una.

c) Poseer una cierta experiencia en su utilización a fin de obtener el mayor provecho de la misma.

El franelógrafo, cuando se dan las condiciones anteriores, permite al profesor la creación más rápida y eficaz de escenas, pues ya cuenta con los elementos de las mismas, no tiene que apresurarse a dibujarlos ni aventurarse a fracasar.

Se puede utilizar en multitud de niveles de enseñanza, pero es quizás más recomendable en párvulos y en primeros cursos de enseñanza elemental, así como en la iniciación al aprendizaje de idiomas, donde se pueden crear con él numerosas situaciones didácticas

motivadoras para la práctica de la conversación. De igual manera, es recomendable su uso en:

- Matemáticas (geometría e iniciación al cálculo).
- Geografía e historia (mapas, paisajes, esquemas).
- Ciencias naturales, etc.

– *Pizarra magnética.* Está estrechamente relacionada con los medios anteriores: encerado y franelógrafo. La pizarra magnética consiste en una lámina de hierro pintada, sobre la que se pueden adherir figuras de hierro o polvo magnético. Presenta unas características muy similares al franelógrafo, distinguiéndose de él en:

a) En ella se puede escribir con tiza blanca o de color como en el encerado, es decir, tiene un doble uso, lo cual no se podía hacer con el franelógrafo.

b) Su coste es bastante más elevado que el de los dos instrumentos anteriores.

c) Pero en realidad, su problema fundamental, no es ya el coste sino el hecho de que las figuras no se pueden realizar ya por el profesor y los alumnos sino que, dado lo complejo de su construcción, han de adquirirse, lo que priva al grupo de una interesante actividad didáctica.

d) Por lo demás, se puede utilizar de la misma manera que se usa el franelógrafo, con las mismas finalidades didácticas de aquél.

– *Mapas y láminas.* Unos y otras continúan constituyendo importantes instrumentos escolares activadores para el alumno. Los mapas, en sus diversas modalidades y tamaños (móviles, sobre pared, grandes, pequeños) estimulan la actividad en la enseñanza de las Ciencias sociales para la situación, por el alumno de los hechos que estudia en los lugares en que se producen. Más aún, cuando se trate de mapas mudos o cuando es él mismo quien los debe construir. Para su uso completo y para poder hacerlos ha de aprender una serie de conceptos y normas como el uso de la escala, el significado de las curvas de altitud o de los distintos colores, el significado de cierta cantidad de símbolos: representaciones de frontera, vías de comunicación, fenómenos meteorológicos, etc.

Constituye un tópico ya hablar de la necesidad de comenzar el aprendizaje de la Geografía a partir del medio de vida, del propio lugar. Se podría hablar de la conveniencia de que desde el principio el alumno comience a hacer personalmente los mapas, la mejor manera de aprender las técnicas de representación que en ellos se utilizan.

Las láminas han constituido y siguen haciéndolo, un poderoso medio de ayuda intuitiva a la explicación del profesor o al aprendizaje individual del alumno. Su variedad es enorme, pues se pueden utilizar en todas las asignaturas. Y su valor pedagógico es mayor cuanto más activamente se enfrenta el alumno a ellos, cuanto más las construye él mismo, personal-

mente. Hay por ello procedimientos muy diversos como el simple recorte de ciertas ilustraciones y su posterior pegado en cartulinas y cartones.

El elevado número de láminas que se puede utilizar y su, a veces, difícil almacenamiento, recomienda su trasformación en diapositivas. Sin embargo, éstas difícilmente se prestan al trabajo personal o de pequeños grupos como ocurre con las láminas. El menor coste de éstas y su fácil utilización siguen siendo factores positivos para su uso como interesantes medios auxiliares en la enseñanza.

La imagen en el texto

Uno de los factores más eminentemente estimulantes de la modificación del carácter y funciones de los libros de texto ha sido la introducción en los mismos de la imagen. Su lenguaje intuitivo se ha combinado con el de la palabra más conceptual, más abstracto, para dar lugar a un nuevo tipo de texto escolar más eficaz, dinamizador y estimulante.

En la combinación de imagen y texto se puede recorrer toda una amplia gama de matices desde los extremos de la apertura a la concreción comunicativa. En ocasiones es la palabra la que hace de complemento determinante de la imagen que presenta un poder de significación connotativa de amplia magnitud. Otras veces, generalmente las más, la imagen actúa de complemento significativo respecto a la palabra. Existen, por lo tanto, diversas funciones de la imagen en el texto escolar. Desde antiguo se utilizó la imagen en los textos de Ciencias naturales y de Medicina para dar a conocer contenidos difícilmente explicables a través de la palabra. Quizás la ciencia médica no ha podido agradecer aún bastante que Santiago Ramón y Cajal poseyera unas tan destacadas dotes para el dibujo. Los textos de Historia y de Geografía solían poseer desde antaño diversas representaciones que tenían fundamentalmente una finalidad motivadora y estética. Hoy es posible hacer una mayor matización de las funciones de la imagen en el texto. A través de diversos estudios de carácter experimental basados en el análisis de numerosos textos, se han podido detectar las siguientes *funciones de la imagen* [14].

– *Función motivadora.* Son imágenes sugeridoras del tema que se va a leer, que despiertan el interés del niño por conocerlo. Pero que no establecen interacción con el contenido verbal. Se limitan a la función de nexos con el mismo, de sugerencias.

– *Función sustitutiva.* A veces resulta imposible o sumamente difícil describir con palabras un contenido que se hace muy evidente a través de la imagen. Es lo que ocurre en

[14] RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L.: *Las funciones de la imagen en la enseñanza*. Gustavo Gili, Barcelona, 1977.

los estudios de Historia del arte, donde una imagen de un templo griego es de una eficacia superior a toda clase de descripciones de la misma.

– *Función de organización y síntesis*. Mediante ellas se presentan de manera conjunta elementos que en la realidad no están próximos y que por lo tanto sería difícil captar en su totalidad. Por ejemplo, imágenes en las que se representa un proceso de producción con todas sus fases organizadas y representadas una al lado de otra. Una central eléctrica con su red de distribución y puntos de destino. Estas imágenes organizan y presentan sintetizadamente una serie de temas que después se podrían verbalizar.

– *Función informativa*. Según la cual la imagen ocupa la mayor parte de la página y ofrece una información mediante la simple contemplación de la misma y la descripción de su mensaje o con unas leves indicaciones verbales. Guardan cierta semejanza esta función y la sustitutiva, pero mientras que en aquélla la imagen era prácticamente imprescindible y se refería a un ser concreto, aquí no se utiliza tanto por ser imprescindible cuanto por su conveniencia y no se refiere exactamente a un solo objeto o fenómeno, sino que puede referirse a una generalidad de ellos.

– *Función explicativa*. Se da en la imagen cuando existe una superposición de códigos en ella. Por ejemplo, cuando a una vista de un paisaje, de un objeto, se superponen flechas direccionales. Este tipo de representaciones se ha hecho bastante frecuente en los libros de texto. Por ejemplo, una representación de cómo se producen las precipitaciones atmosféricas con señalamiento de la evaporación, viento, precipitaciones, etc.

– *Función redundante o de repetición*. Expresan visualmente lo que ya se había manifestado a través de la palabra. Por ejemplo, se acaba de describir la composición de una determinada dieta alimenticia y a la denominación de los componentes se acompaña una imagen representativa.

– *Función estética*. Son imágenes que iluminan las páginas de los libros proporcionando una impresión agradable que contribuye al desarrollo del sentido artístico del alumno y que en la actualidad, con la profusión de colorido que permiten las actuales técnicas de impresión, resultan especialmente significativas. Esta función se relaciona estrechamente con la motivadora, pues en realidad todo cuanto contribuya a hacer atrayente la utilización de los textos, en el fondo motivará al alumno para aprender.

– *Función evaluadora*. Se refiere a las ilustraciones correspondientes a los problemas o cuestiones de evaluación que sirven para plantear interrogantes a los alumnos o están

subordinadas al texto de la pregunta, sirviendo de complemento al componente verbal de la misma.

Algunas funciones parecen darse con mayor frecuencia que otras. La proporcionalidad de las mismas varía según los niveles y áreas de aprendizaje pero, en general, se observa en los libros de texto de EGB una notable abundancia de imágenes motivadoras, informativas, explicativas..., y quizás, en menor número, otras como las evaluadoras. No obstante, es necesario advertir la presencia de tipos de función no especificados anteriormente. Así por ejemplo, se dan frecuentemente imágenes que podríamos denominar «contextualizadoras», pues de alguna manera sirven de nexo entre el tema objeto de desarrollo y el ámbito de vida a que pertenece el mismo, imágenes que desempeñan asimismo el papel de factor interdisciplinar, pues ayudan a sobrepasar el estrecho límite del tema concreto estableciendo relaciones más amplias.

Otro tipo de imágenes que es necesario resaltar, es la que podríamos denominar «imagen activadora», por cuanto que sirve de soporte o base para la realización de diversos ejercicios y actividades por el alumno. Por ejemplo, aquella en que se ofrece al alumno la visión de una semilla sobre un algodón en un vaso de agua, y se le indica las operaciones necesarias para provocar la germinación.

Posiblemente, tras el cuidadoso análisis de una colección de textos para un determinado nivel, lleguemos a una clasificación bastante semejante a los tipos anteriormente indicados. Es necesario tener presente, no obstante que las funciones señaladas no se dan con exclusividad sino con predominancia. Es fácil que en una misma imagen se conjuguen funciones diversas como motivadora y estética, explicativa-informativa, etc.; ahora bien, una de ellas se dará con mayor intensidad y esa nos puede servir para clasificar la imagen que estudiamos.

La evaluación de la imagen en el texto escolar debe realizarse desde la perspectiva de su función didáctica, teniendo en cuenta criterios como:

a) Saturación de funciones en una imagen, objeto de evaluación.

b) Correspondencia de la función predominante con el texto escrito al que se refiere.

c) Existencia de imágenes en el texto, correspondientes a la pluralidad de funciones didácticas que se han descrito.

d) Distribución proporcional de las mismas con abundancia de las funciones no necesarias según el nivel y contenido de aprendizaje.

Sería necesario tener en cuenta, además, otros criterios no ya tan ligados a la función específica de la imagen. Así, en la mencionada *Escala de la UNESCO* para evaluación de los libros de lectura en lengua castellana, se enumeran los siguientes criterios de evaluación para las imágenes:

- Son suficientes.
- Están relacionadas con el material de lectura.
- Sugieren acción y movimiento.
- Tienen colores vivos y armónicamente combinados.
- Tienen tamaño apropiado.
- Están bien colocadas.
- Dan la sensación de figuras reales [15].

La imagen a través de los medios audiovisuales

En el estudio de las manifestaciones de la imagen y su utilización didáctica se suele hacer una distinción entre imagen fija, a la que pertenecerían los medios tradicionales ya vistos, así como entre los actuales, la fotografía, la diapositiva, el retroproyector y opascopio, y por otra parte, la imagen móvil, proporcionada por el cine y la TV. Cada uno de estos medios y la imagen por ellos presentada tienen unas características particulares y unos determinados usos didácticos.

La fotografía aparece como recomendable cuando se trata de realizar observaciones personales cuidadosas sobre objetos o fenómenos que por su lejanía, rareza o peligrosidad no pueden observarse directamente: las características de un gran paisaje, las formas de vida de ciertos animales, aspectos de la vida celular. Su utilización está a la altura de los propios alumnos para la realización de trabajos en equipo y presentación de informes.

La diapositiva aparece como un interesante medio para despertar el interés del alumno, que puede ver en tamaño grande, a veces superior al natural, un determinado fenómeno. Al tiempo escucha la voz del profesor que va explicando las características del objeto y es posible el establecimiento del diálogo entre profesor y alumnos.

La capacidad de absorción de la imagen fija es menor que la del cine o la TV y por lo mismo, la fatiga de los alumnos es menor. En resumen, se podría decir que permite una participación personal y activa del profesor y los alumnos.

La utilización didáctica de las diapositivas, tanto por lo funcional de su utilización como por lo relativamente barato de los materiales de proyección y de paso, es muy amplia. Entre las funciones didácticas de la imagen fija, Mallas [16] señala las siguientes, en cierta manera semejantes a las que habíamos descrito para la imagen de los textos:

– *Función de motivación.* Predisposición y sensibilización hacia los materiales de aprendizaje.

[15] UNESCO: *Ob. cit.*, pág. 295.

[16] MALLAS CASAS, S.: *Técnicas y recursos audiovisuales*. Oikos-Tau, Barcelona, 1977.

- *Función de ilustración.* Apoyo visual a la explicación.
- *Función de fijación.* Reafirman contenidos presentados por otros medios.
- *Función de análisis.* Estudio de los elementos del conjunto.
- *Función de demostración.* Representan abstracciones en forma gráfica.
- *Función de recapitulación.* Síntesis de otra explicación oral.
- *Función de evaluación.*
- *Función de discusión.*
- *Función de recreación.*

Otro recurso para la utilización de la imagen fija lo es el retroproyector, que podría denominarse y así suele hacerse «encerado permanente» y que constituye, entre los mencionados, el mejor auxiliar del profesor. Este aparato presenta entre otras, las siguientes características:

1. No es necesario oscurecer el aula en que se utiliza.
2. El profesor no tiene que volverse, sino que puede estar mirando a sus alumnos y establecer diálogo con ellos, al tiempo que está utilizando el aparato como auxiliar en sus explicaciones.
3. Se pueden utilizar en él imágenes ya elaboradas o imágenes que el profesor va haciendo según explica con rotuladores especiales sobre láminas de acetato.

La imagen en televisión

La TV aparece en principio, y de manera fundamental como un instrumento de actuación informal. Su principal influencia se ejerce en el ámbito de lo extraescolar, como medio de información, como instrumento de cultura y de evasión. Esta influencia, aun cuando no sistemática ni organizada sí es intensa. Y de aquí que se haya pensado en utilizarla con una finalidad instructiva, en un sentido formal. Con ello se propugna, además, la vitalización de la escuela, su vinculación con la realidad. La TV se ha utilizado, bien como una ayuda directa (hablo de ovejas y pongo un reportaje sobre ellas) o bien, indirecta (hablo del siglo XVI y pongo imágenes de esta época) o bien sustitutiva (cuando el profesor desaparece para dejar lugar totalmente al reportaje [17].

La evaluación de la eficacia instructiva de la TV debe realizarse según ciertos criterios. Entre ellos, parecen de gran importancia los siguientes:

[17] TADEI, N.: Ponencia presentada en la I Convención Internacional de TV y Educación, celebrada en Barcelona, 1978.

a) Su utilización debe realizarse dentro de un contexto de actividad, en el que de alguna manera los propios alumnos puedan dialogar con el medio, tomando ellos mismos parte en la realización de los programas, o bien convirtiendo éstos en punto de partida o eje en torno al cual programar una pluralidad de actividades diversas.

b) La utilización activa de la TV requiere una preparación adecuada en el profesor para el conocimiento no sólo ya del alcance técnico de la misma, sino también de sus efectos psicopedagógicos sobre el alumno.

1. *Formas de utilización*

Desde comienzos de los años sesenta la utilización de la TV en el ámbito instructivo se ha extendido considerablemente, lo mismo en países de elevado nivel cultural como Suecia, como en otros con grandes retrasos culturales como los del tercer mundo, donde se llegó a confiar en la TV como instrumento decisivo para la culturización. El estudio de las experiencias realizadas en varios países puede servir de indicativo sobre los posibles usos del medio.

– *Suecia*. Comienzan las experiencias de TV en 1959, con programas dirigidos a la Universidad, y desde 1961 dirigidos también a la escuela. El Consejo Nacional de Educación mantiene un constante diálogo con profesores, alumnos y público en general para adecuar los programas a las necesidades reales. Esta comunicación en el plano informal, se realiza a través de conferencias de profesores (intercambio de experiencias) y otros actos como programas abiertos de radio para recibir y enviar información. En el plano de la comunicación formal, se envía cada año por febrero un cuestionario con preguntas sobre programas, organización, número de alumnos, asignaturas, etc. Estos cuestionarios son contestados por los Centros escolares y enviados al Consejo Nacional de Educación en el mes de mayo, sirviendo de base para la programación posterior de TV.

Los programas escolares de TV responden a una serie de requisitos como: motivación/actividad/concretización/individualización/cooperación. Los tres primeros afectan a todo programa escolar y los dos últimos se cumplen mediante publicaciones.

Una de las diferencias más notables entre los programas escolares y los generales, es la especial preocupación en los primeros para responder a las características y necesidades de la población a que van dirigidos, es decir, centrarse en los alumnos y adaptarse a las características del contexto educativo en que se van a utilizar. Los resultados obtenidos hasta la fecha dan a conocer que tras la emisión de un programa de TV escolar, la actividad de los alumnos es, en general, mucho mayor. Entre los distintos tipos de programas utilizados se podrían citar:

– El «DELTA». Destinado al entrenamiento de profesores, utiliza radio, TV y correspondencia.

– El «JET». Destinado a la enseñanza del inglés, que se convierte en 1960 en materia de enseñanza obligatoria, y se encuentra el país con la grave dificultad de la carencia de profesores. Este curso consta de 30 programas de TV, 60 de radio y un folleto para alumnos que en el primer trimestre sólo contiene imágenes. Hay, además, un folleto para el profesor. Imágenes y juegos para practicar la conversación [18].

– *Estados Unidos*. En la actualidad, y con un progresivo aumento desde los años sesenta, un treinta por ciento de educadores utiliza la TV en sus programas de enseñanza. Uno de cada tres colegios utiliza la TV educativa, lo que supone unos quince millones de niños.

Las finalidades de utilización de la TV se cifran fundamentalmente en:

a) Extender la gama de experiencias a los estudiantes (experiencias que no puedan vivir directamente).

b) Individualizar las enseñanzas.

c) Sustituir en algunas ocasiones al profesor, por ejemplo, en la enseñanza de idiomas, donde no es fácil hallar suficiente número de profesores con preparación correcta.

d) Gracias a la existencia de la TV, los programas educativos llegan a los más remotos lugares con la ayuda de satélites, como a los montes Apalaches o a las regiones de esquimales.

e) Los programas se extienden también a todos los niveles y presentan gran variedad. Se extienden asimismo a la formación del profesorado (microenseñanza).

La TV educativa en los EE. UU. después de las críticas iniciales se ha venido a consolidar como un poderoso instrumento, el más importante después del profesor. Se ha comprobado que la TV resulta más económica que los libros de texto.

Entre los sistemas de utilización de la TV se encuentran los siguientes:

– Recepción de programas mediante cable.
– Recepción de programas provenientes de cadena abierta.
– Recepción de programas previamente grabados en video-cinta.

Parece ser que el sistema que presenta mayores posibilidades es el de video-cinta o video-*casette*, en el que existe ya una elevada producción que luego se distribuye por los centros escolares en un sistema dinámico de préstamos.

[18] HITCHENS, P.: Ponencia presentada en la I Convención Internacional de TV y Educación, Barcelona, 1978.

– *Níger*. La utilización de la TV para la extensión de la cultura en países no desarrollados constituye una gran esperanza durante los años sesenta. Se llevaron a cabo muchos y costosos programas de enseñanza a través de TV, cuyo resultado no siempre fue totalmente positivo. En Níger, por ejemplo, se realizó un importante programa para la enseñanza del francés a nativos, con intervención de técnicos franceses. La metodología utilizada fue totalmente distinta a la tradicional. La actitud del alumno era dialogante, activa, en contraste con su pasividad tradicional. Los resultados fueron altamente positivos ya que los alumnos, al terminar el programa hablaban en francés no sólo en el ámbito escolar, sino en el extraescolar también. El rendimiento en el resto de las asignaturas fue al menos igual o superior que en el sistema tradicional. Entre los efectos negativos, se podría hablar del violento choque psicológico de los alumnos que habían practicado este sistema, al tener que reincorporarse al tradicional (desvinculación del medio familiar y de las posibilidades reales de vida y formación).

– *El Salvador*. En este país se ha utilizado masivamente la TV. Se tenía gran fe en ella. Se creía que podría mejorar cualitativa y cuantitativamente la educación: menos costes, mayor igualdad social y económica y espíritu de cambio y mejora. Comenzó en 1968. Los profesores monitores que recibieron una preparación especial durante nueve meses, tenían por misión realizar la motivación de los alumnos y dirigir una serie de ejercicios de consolidación después del programa. Se utilizaron guías didácticas y textos de apoyo. El proyecto de reforma educativa total, con el enorme costo de preparación de profesores y elaboración de programas, se experimentó durante una etapa piloto de nueve meses y luego se extendió a todo el país. Su implantación total encontró grandes oposiciones por ciertos sectores del profesorado.

Como en el caso de Níger, se llegó a sentir falta de coordinación entre educación y desarrollo económico y social, dando esto lugar a que los alumnos procedentes de este plan vieran elevado su nivel de aspiraciones sin poder satisfacerlo después en su medio de vida.

2. *Criterios de evaluación*

La utilización de la TV puede evaluarse desde una perspectiva didáctica y desde una perspectiva pedagógica. Didácticamente parece necesario considerar:

– El uso de la TV y de los medios audiovisuales no puede entenderse con exclusividad. No es la solución definitiva a los problemas didácticos. Hay que tener en cuenta fundamentalmente el contexto. Sólo podrá tener sentido instructivo y educativo en la medida en que se los use en combinación con otros procedimientos que estimulen la motivación y actividad discentes. Pero no sólo hay que considerar el contexto educativo y didáctico, sino también

el contexto humano, socioeconómico en general y especialmente en aquellos países en que la TV educativa se utiliza con predominancia sobre otros procedimientos instructivos hasta tal punto que pueda influir sobre la estructura de intereses personales.

– Antes de promover una reforma educativa con utilización de TV a nivel nacional, es imprescindible experimentarla en centros piloto y preparar cuidadosamente al profesorado e incluso disponer a la comunidad social.

– La TV debe considerarse dentro del conjunto de recursos tecnológicos como uno más y no con exclusividad, viendo cuáles son los usos específicos más recomendables para cada medio. Dentro de la utilización de la TV, es necesario distinguir también el momento y la circunstancia más adecuados. La TV no es autosuficiente. Debe ser considerada con el carácter de un factor más concurrente en el proceso didáctico.

– Cuando en el proceso didáctico se requiera la utilización de este medio, es necesario respetarlo en sus características peculiares. Tener presente que en él se dan una serie de recursos técnicos y efectos informativos que es necesario conocer. Esto conduce a una necesaria coordinación entre educadores y técnicos de comunicación y a la necesidad de mutuo respeto en sus peculiares ámbitos de trabajo. Se puede pensar en la posibilidad de cursos de preparación de comunicadores y profesores para este tipo de actividad coordinadora.

– No conduce a nada la utilización de la TV sin la evaluación de sus efectos. La producción de TV debe estar incardinada en el proceso instructivo de tal manera que podamos conocer en todo momento cuáles son los efectos de dicha utilización sobre el proceso didáctico en general. Para ello, debe existir una comunicación continua entre profesorado y equipos de producción a través de cuestionarios, conferencias, etc., a nivel formal e informal y sobre todo, mediante la participación del profesorado a través de la elaboración de guías didácticas.

– Como causas específicas de fracaso en la utilización del medio se pueden considerar:

1. Dar más importancia al aparato que a su utilización.
2. Pensar que la TV puede ser autosuficiente.
3. Pensar que lo más importante es utilizar el aparato correctamente y olvidarse de tareas como planificar, elegir métodos, contenidos, etc.
4. Olvidarse de la naturaleza del mensaje. Pensar que cualquiera es bueno.
5. Olvidarse de las diferencias individuales.
6. Olvidarse de la opinión de los alumnos sobre los MAV y su utilización.
7. No tener en cuenta la opinión de los profesores en la producción de programas, pensando que el programador en tecnología es independiente de las instituciones y su organización.

Además de los criterios mencionados, predominantemente instructivos, es necesario

considerar otros eminentemente pedagógicos, que pueden servir de pauta para una evaluación de los efectos formativos. Así resulta importante considerar:

– *La naturaleza de la comunicación en TV.* En TV como en el cine se da una combinación de la imagen con la palabra. La naturaleza de esta combinación de mensajes es diferente de la que se da en el material impreso, por cuanto que aquí la imagen venía a constituir, en gran parte, un apoyo intuitivo del mensaje escrito. En todo caso, se daba siempre una combinación en el sentido de complementación entre imagen y palabra. Pero en el cine como en TV este equilibrio se rompe en aras de un creciente predominio o protagonismo de la imagen. El lenguaje, que ahora es oral, se constituye en un simple determinante de la imagen. Esta, en virtud de una serie de recursos técnicos (alteración de ritmos temporales, de espacios, de colores, de distintos planos...), ocupa un primerísimo lugar. Nos encontramos, por lo tanto, con un nuevo instrumento de comunicación que debemos conocer para poder comprender los mensajes que a través de él (y cada día con mayor intensidad) se nos presentan. Es necesario que consideremos la necesidad de dejar de ser «analfabetos de la imagen»; debemos aprender y enseñar a leer el lenguaje de la imagen. Y se presenta como necesario también el estudio del lenguaje oral utilizado en combinación con la imagen. Así pues, en la comunicación televisiva estudiaremos imagen y palabra.

– *¿Qué tipo de realidad nos ofrece televisión?* Se dice que la TV constituye una ventana abierta al mundo, cuya realidad podemos contemplar desde la comodidad de nuestros hogares. Frente a esta afirmación superficial, hay que tener en cuenta que [19]:

a) Lo que vemos en TV no es lo que sucede en la realidad sino la imagen de dicha realidad; no vemos el mar sino su imagen.

b) Estas imágenes nos vienen dadas por quienes han realizado el mensaje. No vemos lo que nosotros elegimos, sino lo que otros eligen para que veamos. En la relación directa con la realidad hay un conocimiento directo. Cuando interviene la TV hay como un muro que se interpone entre conocedor y realidad. Lo que se llega a conocer es la imagen, que no es toda la realidad sino una parte de la misma (carencia de otras sensaciones distintas de la visual y la auditiva). En el conocimiento por experiencia, un mismo hecho lo conoce cada persona de manera diferente según sus características personales (un pájaro se puede percibir de manera diferente por un señor, una señora, un niño o una niña). En el caso de percibir algo a través de TV, el que ha tomado las imágenes, de alguna manera nos transmite ya un conocimiento subordinado a su manera de percibir. Luego existe, además, todo un proceso tecnológico para la transmisión de la comunicación. Entre realidad y receptor existen numerosos pasos intermedios.

[19] TADEI, N.: *Ob. cit.*

– *Diferencia de lenguajes.* El lenguaje televisivo, la imagen, es un lenguaje contornual, figurativo, pero no conceptual. Apela a los estratos primarios de la personalidad (sentidos) pero no existe en él una relación estrecha con la actividad mental elevada. Al contrario de lo que sucede con el lenguaje verbal, que inmediatamente impulsa al pensamiento por la estrecha relación existente entre signo y concepto representado, en el caso de la comunicación a través de la imagen, no está claro que la percepción de ésta dé lugar después a elaboraciones conceptuales, a abstracciones mentales. La imagen televisiva se distingue también del dibujo, pues mientras que el dibujo consiste en la reproducción de imágenes mentales, en la imagen de TV se da una reproducción de objetos de la realidad. El pensamiento, en sus estratos más elevados opera con esquemas mentales abstractos y no con imágenes, las cuales, de alguna manera pudieran llegar a constituir estorbos para la comprensión.

– *Función determinística.* Todos nosotros somos como fuerzas centrífugas que adoptamos maneras personales para la resolución de los problemas planteados en la sociedad en que vivimos. Pero existen ciertos programas de TV, de sustrato ideológico, que ofrecen formas estereotipadas de reacción ante problemas típicos. Pudiera darse una cierta tendencia a imitar los modelos presentados por TV y esto constituiría de alguna manera una limitación de nuestra libertad. El mayor riesgo de influencia, de sugestión, lo corren los niños y los ignorantes, es decir, las personas que por falta de experiencia, de formación, no han adoptado aún una postura personal definida ante los problemas clave de la existencia, o aquellas personas en las que la falta de cultura determina una carencia de decisión personal fácilmente influenciable por los programas de TV.

– *Mensaje indiscriminado.* La TV ofrece un mensaje indiscriminado en calidad y ritmo. No se da en ella una adaptación a las necesidades individuales, sino, en el mejor de los casos, al nivel «general» de determinados grupos. En el caso extremo se encuentran las emisiones generalizadas a grandes masas, cuyos efectos sobre los individuos sólo pueden ser reguladas *a posteriori* por las gentes cuando hacen un uso racional de los aparatos receptores. Problemática de las emisiones perturbadoras para la formación del niño. ¿Existencia de censura? Suele criticarse esta institución; pero al decir que los padres pueden elegir los programas más adecuados a la formación de sus hijos, se suele olvidar que a veces falta en los mismos padres la formación o preparación suficiente como para determinar cuáles son los más apropiados. Por ejemplo, los programas de carácter violento. Según algunos psicólogos, poseen un poder catártico, pues sirven para que a través de ellos los niños liberen sus tendencias agresivas. Pero, aunque esto tuviera algún fundamento, no deja de ser menos cierto y lamentable el hecho de que a través de la contemplación de tan enorme cantidad de violencia, estamos acostumbrando al niño a ver con la máxima frialdad los hechos más horrorosos. ¿No constituye esto un atentado contra la libertad del niño?

La indiscriminación del mensaje televisivo se manifiesta también en su ritmo. Las imágenes se suceden a la misma velocidad, sin adaptarse a la capacidad perceptiva más o menos lenta según los receptores, y cada imagen viene a acumular el mensaje que aporta sobre las siguientes, determinando por tanto la naturaleza de las últimas.

– *Comunicación problemática.* No es del todo correcto calificar a la TV como un medio de comunicación. Esta exige un intercambio de mensajes significativos entre emisor y receptor. En el caso de TV existe una clase de emisión unidireccional de mensajes sin posibilidad de respuesta, por lo que en sentido estricto, dicha comunicación no existe. Mientras no se dé una posibilidad de reversibilidad, no existe realmente comunicación. Y si a esto añadimos el adjetivo «social», entonces el problema se agudiza todavía más. Para que la TV se convierta en un medio de comunicación, es necesario que esté a disposición de la sociedad y que ésta pueda utilizarla para plantear a través de ella sus problemas, dialogar consigo sobre ellos y buscar soluciones. La TV debe constituir un instrumento que facilite el diálogo entre los miembros de la sociedad. Para ello es necesario cambiar por completo la actitud pasivo-receptora de sus miembros por otra dinámico-activa, acostumbrar a las gentes a conocer la utilización de TV y esto se debe hacer desde la misma escuela, fomentando el manejo de los aparatos de TV por los propios alumnos.

– *Pobreza de vocabulario.* Es un hecho fácilmente constatable el limitado número de vocablos que se utilizan normalmente en los programas de TV. Está ello en relación con el carácter subsidiario de la palabra respecto a la imagen. Si realizamos un estudio de términos utilizados, podemos comprobar, en general, el corto número de los mismos y la frecuente repetición. La pobreza en vocabulario se deja sentir sobre todo en programas de carácter de entretenimiento y menos en los instructivos e informativos.

Síntesis

La evaluación del proceso instructivo se extiende a los recursos didácticos. Estos se conciben como medios facilitadores del contacto entre el alumno y la realidad. Existen dos recursos fundamentales, que son la imagen y la palabra, cuya utilización hoy se concibe, cada vez más de manera conjunta y no aisladamente. La palabra, utilizada desde la antigüedad, adopta varias modalidades, entre las que se han destacado tres: exposición, diálogo e interrogación. La evaluación del uso que el profesor hace de la palabra se realiza según criterios específicos para cada una de las citadas modalidades. Pero en todas ellas subyace el criterio general de servir de instrumento estimulante de la actividad discente en el aprender.

La imagen, si bien valorada pedagógicamente desde antiguo y más intensamente a raíz de la obra de Comenio y posteriormente de Pestalozzi, se ha venido a implantar con gran lentitud, combinándose antes subsidiariamente y ahora, ya en forma complementaria, ya con carácter predominante con la palabra oral o escrita. Existe pluralidad de medios técnicos para la presentación de la imagen. En este capítulo me he referido a los medios tradicionales: encerado, franelógrafo, mapas, etc.; al libro de texto y a los actuales medios audiovisuales, especialmente la TV. La evaluación de la imagen como recurso didáctico se realiza según unos determinados criterios, dependientes en todo caso del medio en que se presenta. Frente a una excesiva exaltación de la imagen, en la actualidad el valor didáctico de la misma aparece condicionado por factores que se consideran determinantes como son su valor motivador, su carácter activador y su contextualización en un ambiente de actividad didáctica. Que la imagen presente estos valores, depende en gran medida de la preparación profesional y actitudes del profesor.

Bibliografía

BECKER, G. E. y otros: *Situaciones en la enseñanza*. Kapelusz, Buenos Aires, 1979.
PRIMERA CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE TV Y EDUCACIÓN. Ponencias y Comunicaciones, Barcelona, octubre de 1978.
Enciclopedia Técnica de la Educación. Santillana, Madrid, 1975.
LEROY, G.: *El diálogo en la educación*. Narcea, Madrid, 1973.
LUZURIAGA, L.: *Métodos de la nueva educación*. Losada, Buenos Aires, 1961.
MAILLO, A. y otros: *Enciclopedia de didáctica aplicada*. Labor, Barcelona, 1974.
MALLAS CASAS, S: *Técnicas y recursos audiovisuales*. Oikos-Tau, Barcelona, 1977.
MATTOS, L. A. DE: *Compendio de diáctica general*. Kapelusz, Buenos Aires, 1973.
MELLO DE CARVALHO, I.: *El proceso didáctico*. Kapelusz, Buenos Aires, 1974.
MONTMOLLIN, M. DE: *Enseñanza programada*. Morata, Madrid, 1973.
NÉRICI, I. G.: *Hacia una didáctica general dinámica*. Kapelusz, Buenos Aires, 1973.
RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L.: *Didáctica general 1. Objetivos y evaluación*. Cincel, Madrid, 1980.
STÖCKER, K.: *Principios de didáctica moderna*. Kapelusz, Buenos Aires, 1973.
VELASCO, E.: *Evaluación y elaboración de textos escolares*. Narcea, Madrid, 1977.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

BECKER, G. E. y otros (1979): *Situaciones en la enseñanza,* I, II y III. Kapelusz, Buenos Aires.
BELLENGER, L. (1979): *Los métodos de lectura.* Oikos-Tau. Barcelona.
BLOOM, B.; HASTINGS, J. y MADAUS, G. (1973): *Evaluación del aprendizaje.* Tomo I. Troquel, Buenos Aires.
BOLIVAR, A. (1995): *Evaluación de valores y actitudes.* Anaya, Madrid.
BRUNER, J. S. (1969): *Hacia una teoría de la instrucción.* Uthea, México.

CARDINET, J. (1986): *Evaluation scolaire et practique.* De Boeck, Bruselas.
COLS, S. A. y MARTI, M. (1974): *Planeamiento y evaluación de la tarea escolar.* Troquel, Buenos Aires.

DEWEY, J. (1926): *Teorías sobre la educación.* Espasa Calpe, Madrid.
DOMÍNGUEZ, Z. (1977): *Módulos para medir y evaluar en educación.* Narcea, Madrid.

Enciclopedia Técnica de la Educación. (1975) Tomo V. Santillana, Madrid.
ESTARELLAS, J. (1972): *Preparación y evaluación de objetivos para la enseñanza.* Anaya, Salamanca.

FERNÁNDEZ PÉREZ, M. (1994): *Las tareas de la profesión de enseñar.* Siglo XXI. Madrid.
FERNÁNDEZ PÉREZ, M. (1986): *Evaluación y cambio educativo.* Morata, Madrid.

GAGNÉ, R. M. (1970): *Las condiciones del aprendizaje.* Aguilar, Madrid.
GAGNÉ, R. M. (1979): *Principios básicos del aprendizaje para la instrucción.* Diana, México.
GAGNÉ, R. M. y BRIGGS, J. L. (1979): *La planificación de la enseñanza.* Trillas, México.
GALTON, M. y MOON, B. (1986): *Cambiar la escuela, cambiar el curriculum.* Martínez Roca, Barcelona.
GOBLE, N. M. y PORTER J. F. (1980): *La cambiante función del profesor.* Narcea, Madrid.

HARGREAVES, D. (1976): *Las relaciones interpersonales en educación.* Narcea, Madrid.
HERNÁNDEZ, A. J. (1978): *Experiencias de interdisciplinariedad. Las Ciencias naturales en el bachillerato.* Narcea, Madrid.
HOUSE, E. (1986): *New Directions in Educational Evaluation.* The Falmer Press. London.

INIZAN, A. (1976): *¿Cómo enseñar a leer?* Pablo el Río, Madrid.

KETELE, DE. J. M. (1986): *L'évaluation: approche descriptive ou prescriptive?* De Boeck, Bruselas.

LAFOURCADE, P. D. (1972): *Evaluación de los aprendizajes.* Cincel, Madrid.
LANDSHEERE, G. (1977): *La formación de los enseñantes de mañana.* Narcea, Madrid.
LANDSHEERE, V. y G. (1976): *Objetivos de la educación.* Oikos-Tau, Barcelona.
LEROY, G. (1973): *El diálogo en la educación.* Narcea, Madrid.
LEWY, A.(1976): *Manual de evaluación formativa del curriculo.* Voluntad/UNESCO, Colombia.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

LUJÁN, J. y PUENTE, J. (1996): *Evaluación de centros docentes: el plan «EVA»* . M.E.C. Madrid.
LUZURIAGA, L. (1961): *Métodos de la nueva educación.* Losada. Buenos Aires.

MAGER, R. F. (1977): *Formulación operativa de objetivos didácticos.* Marova, Madrid.
MAILLO, A. (1973): *Enciclopedia de Didáctica Aplicada.* Labor, Barcelona.
MALLAS CASAS, S. (1977): *Técnicas y recursos audiovisuales.* Oikos-Tau, Barcelona.
MARÍN IBÁÑEZ, R. (1975): *La interdisciplinariedad y el trabajo en equipo.* ICE Universidad Politécnica de Valencia.
MARTÍNEZ, A. (1973): *Formación de actitudes y educación personalizada.* Narcea, Madrid.
MATTOS, L. A. (1973): *Compendio de Didáctica General.* Kapelusz, Buenos Aires.
MELLO DE CARVALHO, I. (1974): *El Proceso Didáctico.* Kapelusz, Buenos Aires.
MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1974): *Nuevas Orientaciones Pedagógicas.* Escuela Española.
MONTMOLLIN, M. (1973): *Enseñanza Programada.* Morata, Madrid.

NERICI, I. G. (1973): *Hacia una didáctica general dinámica.* Kapelusz, Buenos Aires.

PALMADE, G.(1979): *Interdisciplinariedad e ideologías.* Narcea, Madrid.
PÉREZ, A. y GIMENO, J. (1994): *Evaluación de un proceso de innovación educativa.* Junta de Andalucía. Sevilla.
PETERSEN, W. J. (1976): *La enseñanza por objetivos del aprendizaje.* Santillana, Madrid.
POSTIC, M. (1978): *Observación y formación de profesores.* Morata, Madrid.
PRIMERA CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE TV Y EDUCACIÓN. Ponencias y Comunicaciones. Barcelona, octubre, 1978.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1980): *Didáctica General I: Objetivos y evaluación.* Cincel, Madrid.
RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1973): *Estudios sobre el maestro.* ICE Valencia.
RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1977): *Las funciones de la imagen en la enseñanza.* Gustavo Gili, Barcelona.
ROSALES, C. (1990): *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza.* Narcea, Madrid.
ROSALES, C. (1992): *Posibilidades de cambio en la enseñanza.* Cincel, Buenos Aires.
ROSALES, C. (1991): *Manifestaciones de innovación didáctica.* Universidad, Santiago.

SCURATI, C. y DAMIANO, E. (1977): *Interdisciplinariedad y Didáctica.* Adara. La Coruña.
SPERB, D. (1973): *El curriculo.* Kapelusz, Buenos Aires.
STENHOUSE, L. (1994): *Investigación y desarrollo del curriculum.* Morata, Madrid.
STÖCKER, K. (1973): *Principios de Didáctica Moderna.* Kapelusz, Buenos Aires.
STUBBS, M. (1979): *Las relaciones profesor-alumno.* Oikos-Tau. Barcelona.
STUFFLEBEAM, D. L. y SHINKFIELD, A. (1987): *Evaluación sistemática. Guia teórica y práctica.* Paidós/M.E.C. Barcelona.

TENBRINK, T. (1981): *Evaluación. Guía práctica para profesores.* Narcea, Madrid.
TITONE, R.(1974): *Metodología Didáctica.* Rialp, Madrid.
TITONE, R. (1981): *Psicodidáctica.* Narcea, Madrid.

UNED (1977): *Didáctica II.* Ministerio de Educación. Madrid.

VELASCO, E. (1977): *Evaluación y elaboración de textos escolares.* Narcea, Madrid.

WEIS, C. (1975): *Investigación evaluativa.* Trillas, México.
WILLMANN, O.: *Teoría de la formación humana.* Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
WITTROCK, M. C. (1986): *Handbook Research on Teaching.* New York.

Colección
EDUCACIÓN HOY

VOLUMENES PUBLICADOS

AGÜERA, I.: *Curso de Creatividad y Lenguaje.*
—*Estrategias para una lectura reflexiva.*
—*Ideas prácticas para un currículo creativo.*
—*¡Viva el teatro! Diversión y valores en escena.*
—*Pedagogía homeopática y creativa.*
—*¡Viva el teatro! Diversión y valores en escena.*
AGUILERA, C. y VILLALBA, M.: *¡Vamos al museo! Guías y recursos para visitar los museos.*
ANTUNES, C.: *Estimular las inteligencias múltiples. Qué son, cómo se manifiestan, cómo funcionan.*

BADILLO, R. M.ª: *Cuentos para delfines. Autoestima y crecimiento personal. Didáctica del ser.*
BATLLORI, J.: *Juegos para entrenar el cerebro. Desarrollo de habilidades cognitivas y sociales.*
BLANCHARD, M. y MUZÁS, M. D.: *Propuestas metodológicas para profesores reflexivos.*
BOSSA, N. A. y BARROS DE OLIVEIRA, V.: *Evaluación psicopedagógica de 7 a 11 años.*
BOUJON, Ch. y QUAIREAU, Ch.: *Atención, aprendizaje y rendimiento escolar. Aportaciones de la Psicología Cognitiva y Experimental.*

CANDAU, V. M.: *La Didáctica en cuestión. Investigación y enseñanza.*
CARRERAS, Ll. y otros: *Cómo educar en valores. Materiales, textos, recursos y técnicas.*
CERRO, S.: *Elegir la excelencia en la gestión de un centro educativo.*
CUERVO, M. y DIÉGUEZ, J.: *Mejorar la expresión oral. Animación a través de dinámicas grupales.*

DÍAZ, C.: *La creatividad en la Expresión Plástica. Propuestas didácticas y metodológicas.*

DUSCHL, R.: *Renovar la enseñanza de las Ciencias.*

FERNÁNDEZ, I.: *Prevención de la violencia y resolución de conflictos. El clima escolar como factor de calidad.*
FISCHER, G. N.: *Campos de intervención en psicología social. Grupo. Institución. Cultura. Ambiente social.*

GAGO, R. y RAMÍREZ, J.: *Guía práctica del profesor-tutor en Educación Primaria y Secundaria.*
GARCÍA PRIETO, A.: *Niños y niñas con parálisis cerebral. Descripción, acción educativa e inserción social.*
GÓMEZ, M.ª T.; MIR, V. y SERRATS, M.ª G.: *Propuestas de intervención en el aula. Técnicas para lograr un clima favorable en la clase.*
GONNET, J.: *El periódico en la escuela. Creación y utilización.*
GUILLÉN, M. y MEJÍA, A.: *Actuaciones educativas en Aulas Hospitalarias. Atención escolar a niños enfermos.*

HARRIS, S.: *Los hermanos de niños con autismo. Su rol específico en las relaciones familiares.*

ITURBE, T.: *Pequeñas obras de teatro para representar en Navidad.*
ITURBE, T. y DEL CARMEN, I.: *El Departamento de Orientación en un centro escolar.*

JACQUES, J. y P.: *Cómo trabajar en equipo.*

KNAPCZYK, D.: *Autodisciplina. Guía para transformar los problemas de disciplina en objetivos de autodisciplina.*

LOOS, S. y HOINKIS, U.: *Las personas discapacitadas también juegan. 65 juegos para favorecer el desarrollo físico y psíquico.*
LOUIS, J. M.: *Los niños precoces. Su integración social, familiar y escolar.*

LLOPIS, C. (Coord.): *Los derechos humanos. Educar para una nueva ciudadanía.*

MARUJO, H. A.; *Pedagogía del optimismo. Guía para lograr ambientes positivos y estimulantes.*
MENCÍA, E.: *Educación Cívica del ciudadano europeo. Conocimiento de Europa y actitudes europeístas en el currículo.*
MORA, J. A.: *Acción tutorial y orientación educativa.*
MUNTANER, J. J.: *La sociedad ante el deficiente mental. Normalización. Integración educativa. Inserción social y laboral.*
MUZÁS, M. D.: BLANCHARD, M. y SANDÍN, M. T.: *Adaptación del currículo al contexto y al aula. Respuesta educativa en las cuevas de Guadix.*

NAVARRO, M.: *Reflexiones de/para un director. Lo cotidiano en la dirección de un centro educativo.*
NOVARA, D.: *Pedagogía del «saber escuchar». Hacia formas educativas más democráticas y abiertas.*

ONTORIA, A. y otros: *Aprender con Mapas mentales. Una estrategia para pensar y estudiar.*
—*Aprendizaje centrado en el alumno. Metodología para una escuela abierta.*
—*Mapas conceptuales. Una técnica para aprender.*
—*Potenciar la capacidad de aprender y pensar. Qué cambiar para aprender y cómo aprender para cambiar.*
OSBORNE, R. y FREYBERG, P.: *El aprendizaje de las ciencias. Implicaciones de las ideas previas de los alumnos.*

PASCUAL, A. V.: *Clarificación de valores y desarrollo humano. Estrategias para la escuela.*
PIANTONI, C.: *Expresión, comunicación y discapacidad. Modelos pedagógicos y didácticos para la integración escolar y social.*
PIKLER, E.: *Moverse en libertad. Desarrollo de la motricidad global.*
POINTER, B.: *Actividades motrices para niños con necesidades educativas especiales.*
POLAINO-LORENTE, A. y ÁVILA, C.: *Cómo vivir con un niño/a hiperactivo/a. Comportamiento, tratamiento, ayuda familiar y escolar.*
PROT, B.: *Pedagogía de la motivación. Cómo despertar el deseo de aprender.*

RAMOS, F. y VADILLO, J.: *Cuentos que enseñan a vivir. Fantasía y emociones a través de la palabra.*
ROSALES, C.: *Criterios para una evaluación formativa.*
RUEDA, R.: *Bibliotecas Escolares. Guía para el profesorado de Educación Primaria.*
—*Recrear la lectura. Actividades para perder el miedo a la lectura.*

SALVADOR, A.: *Evaluación y tratamiento psicopedagógicos.*
SÁNCHEZ, S. C.: *El movimiento renovador de la Experiencia Somosaguas. Respuesta a un proyecto educativo.*
SANTOS, M. A.: *Una flecha en la diana. La evaluación como aprendizaje.*
SCHWARTZ, S. y POLLISHUKE, M.: *Aprendizaje activo. Una organización de la clase centrada en el alumnado.*
SEGURA, M. y ARCAS, M.: *Educar las emociones y los sentimientos. Introducción práctica al complejo mundo de los sentimientos.*
SOLER FIÉRREZ, E.: *La práctica de la inspección en el sistema escolar.*
STACEY, K. y GROVES, S.: *Resolver problemas: Estrategias. Unidades para desarrollar el razonamiento matemático.*

TORRE, S. de la, y otros: *El cine, un entorno educativo.*
TORREGO, J. C. (coord.): *Mediación de conflictos en instituciones educativas. Manual para la formación de mediadores.*
TRAIN, A.: *Agresividad en niños y niñas.*
TRIANES, M.ª V.: *Estrés en la infancia. Su prevención y tratamiento.*

VAILLANCOURT, G.: *Música y musicoterapia. Su importancia en el desarrollo infantil.*
VIEIRA, H.: *La comunicación en el aula. Relación profesor-alumno según el análisis transaccional.*
VILA, A.: *Los hijos «diferentes» también crecen. Cuando los hijos deficientes se hacen mayores.*

La obra parte de una toma de postura en favor de la **evaluación formativa** —continua— frente a la sumativa —final— que resulta ser la más conocida y frecuente. Los procedimientos de la evaluación formativa tienen quizá una carácter menos acabado, menos consagrado que las técnicas tradicionales; su instrumentación es más difícil, más problemática, pero, en contrapartida, ofrece mayores posibilidades de perfeccionamiento de la instrucción, pues se va aplicando a medida que ésta se desarrolla y permite cierta modificación o tratamiento de los factores didácticos en los que se observa falta de efectividad.

Sin poner en duda el papel central del aprendizaje, pone el énfasis en los componentes que inciden sobre él y sobre los cuales debe extenderse la actividad evaluadora si se quiere aplicar medidas de **recuperación y perfeccionamiento.**

Se ofrecen **criterios generales de evaluación** de los objetos y contenidos de la enseñanza, la actuación del profesor, los diversos tipos de aprendizaje y los fundamentales recursos didácticos (palabra e imagen).

Se desciende también a campos delimitados y se aportan **ejemplos de técnicas y procedimientos específicos.**

Es, pues, una toma de contacto con la problemática evaluativa desde su dimensión formativa que da a conocer las posibilidades que ésta pone en manos del profesor de cara a la mejora de su propia actuación profesional y del resto de los factores que intervienen en el proceso instructivo.

CARLOS ROSALES une a su experiencia directa en el ejercicio como profesor de Enseñanza General Básica, la docencia a nivel universitario como catedrático de Didáctica General y Especial en la Universidad de Santiago de Compostela. Sus actividades investigadoras sobre temas didácticos —y en especial sobre evaluación— se han plasmado en numerosas publicaciones en libros y revistas especializadas.

educación Hoy